

Lampiran I

Daftar Terjemah

No.	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1.	1	Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11	1	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu:”Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan,

Lampiran II

Daftar Siswa Kelas IX SMPN Hulu Sungai Tengah

No	Nama Sekolah	Jumlah Murid
1	SMPN 1 Hulu Sungai Tengah	168
2	SMPN 2 Hulu Sungai Tengah	22
3	SMPN 3 Hulu Sungai Tengah	130
4	SMPN 4 Hulu Sungai Tengah	65
5	SMPN 5 Hulu Sungai Tengah	48
6	SMPN 6 Hulu Sungai Tengah	38
7	SMPN 7 Hulu Sungai Tengah	15
8	SMPN 8 Hulu Sungai Tengah	85
9	SMPN 9 Hulu Sungai Tengah	60
10	SMPN 10 Hulu Sungai Tengah	18
11	SMPN 11 Hulu Sungai Tengah	29
12	SMPN 12 Hulu Sungai Tengah	42
13	SMPN 13 Hulu Sungai Tengah	49
14	SMPN 14 Hulu Sungai Tengah	23
15	SMPN 15 Hulu Sungai Tengah	67
16	SMPN 16 Hulu Sungai Tengah	40
17	SMPN 17 Hulu Sungai Tengah	55
18	SMPN 18 Hulu Sungai Tengah	15
19	SMPN 19 Hulu Sungai Tengah	23
20	SMPN 20 Hulu Sungai Tengah	55
21	SMPN 21 Hulu Sungai Tengah	46
22	SMPN 22 Hulu Sungai Tengah	54
23	SMPN 23 Hulu Sungai Tengah	46
24	SMPN 24 Hulu Sungai Tengah	25
25	SMPN 25 Hulu Sungai Tengah	35
26	SMPN 26 Hulu Sungai Tengah	10
27	SMPN 27 Hulu Sungai Tengah	26
28	SMPN 28 Hulu Sungai Tengah	67
29	SMPN 29 Hulu Sungai Tengah	33
30	SMPN 30 Hulu Sungai Tengah	19
31	SMPN 31 Hulu Sungai Tengah	19
32	SMPN 32 Hulu Sungai Tengah	49
33	SMPN 33 Hulu Sungai Tengah	42
34	SMPN 34 Hulu Sungai Tengah	20
35	SMPN 35 Hulu Sungai Tengah	21
Jumlah		1159

Lampiran III

Sampel Penelitian

No	Nama	Sekolah
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST
2	Alpin Daniel P.P.S	
3	Erlina Astuti	
4	Irma Wati	
5	Lailatul Fitriani	
6	M. Ilham	
7	M. Najib Noor	
8	Noor Indriyani R	
9	Ranti An-Nazmi	
10	Riema Eriyanti	
11	Rizqi Hayati	
12	Siti Miftahul J	
13	Farisa Norrahmah	
14	Fitriana	
15	Fitriani	
16	Herlini	
17	Iswansyah	
18	Muhammad Abrar	
19	Muhammad Fadillah	
20	Muhammad Tajudin	
21	Reno Arisandy	
22	Siti Assyifa Rizkiana	
23	Cindy Meiliawan	
24	Herliana Azmi	
25	Julia	
26	Kezia Putri Pranoto	
27	Khairunnisa Pebrianty	
28	Lailatussa'adah	
29	Liena Junita D	
30	Monalisa	
31	M. Ikram Maulana	
32	M. Maulana	
33	M. Naufal Rakan	
34	M. Rivan Setiawan	
35	M. Rizki Azhari	
36	Nazwa A. D. P	
37	Nadya Pramesti Akyela	
38	Siti Aisyah	
39	Siti Nur Najua	
40	Suci Lestari	

41	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST
42	Annisa Rhomadannor	
43	Muhammad Maulidi	
44	M. Pazar Baihaki	
45	M. Rifaldi	
46	M. Rifqi	
47	M. Ghajali Riswan	
48	M. Fauzi	
49	M. Royandre	
50	M. Nafis Ansari	
51	Nia Septi Marianti	
52	Rhagip Arab	
53	Siti Alfizzah	
54	Siti Hadijah	
55	Syafuruddin	
56	Ummi Hani	
57	Ahmad Akhirian	
58	Asyim R	
59	Hadi Rusady	
60	Imrah Fathini	
61	M. Rizki A	
62	Noor Aisyah	
63	Puteri Azizah	
64	Saidah Jubaidah	
65	Siti Rahmawati	
66	Zidna Ilmiya	
67	Amelia Puteri	
68	Aulia Pikriani	
69	Hifzatul Ummah	
70	Khalimatus Sa'adah	
71	Melida Ayu	
72	Muliana	
73	Muhammad Baihaki	
74	Muhammad Firdaus	
75	M. Akbar Daifa	
76	M. Auhirai	
77	M. Faisal Rahman	
78	M. Ramadhani	
79	M. Ramadani	
80	M. Rizky	
81	Ahmad Subki	SMPN 6 HST
82	Fauji	
83	Hikmah	
84	M. Abdul Salam	

85	M. Hidayat S	
86	M. Kifli	
87	Nazril Afriza	
88	Noor Illahi J. R	
89	Ahmadi	
90	Ahmad Sulaiman	
91	Ardiansyah	
92	Arul	
93	Hindra	
94	Mariana	
95	M. Ridwan	
96	Nor Azizah	
97	Noor Mahfuz	
98	M. Fahrizal	
99	M. Hidayat F	
100	M. Jani	
101	M. Riski	
102	Rabiatul Adawiyah	
103	Raudatul Nadia	
104	Annisa	SMPN 7 HST
105	Khayatun Nisa	
106	Mahriyani	
107	Muhammad Alfarido	
108	Muhammad Azhari	
109	Muhammad Rezky	
110	Akbar Maulana	
111	M. Efendi Yusuf	
112	Muhammad Rizki	
113	Nor Azizah	
114	Putri Anggun Silvia	
115	Syahputra Bhakti	
116	Muhammad Husni	
117	M. Jayadi	
118	Rahmadi	
119	Ayu Delima	SMPN 12 HST
120	Belley Noviani	
121	Muhibbah	
122	Muhammad Fajri A	
123	Muhammad Hariadi	
124	Siti Fatimah	
125	Widya Hartini	
126	Abdirahman	
127	Dewi Raisa Ramadani	
128	Helpia Rahmi	

129	Matnor	
130	Maulina Haspah	
131	M. Irfan Abdillah	
132	Muhammad Rayhan R	
133	Siti Aliyah	
134	Zuhfi Rahim	
135	Mutia Rahmah	
136	M. Elfanor	
137	Rissa Ardilla	
138	Siti Aisyah	
139	Ade Satria	
140	Aulia	SMPN 17 HST
141	Helda Safitri	
142	M. Faturrahman	
143	M. Hendriansyah	
144	Nurmalasari	
145	Rizkiyan Rahmad	
146	Aulia Rahmah	
147	Helma Yuniarti	
148	Jumiati	
149	Muhammad Hasbi A	
150	Nia Ramadani	
151	Nortaibah	
152	Nor Ipansyah	
153	Noor Padillah	
154	Rabiatul Jahra	
155	Rahmawati	
156	Husnul Khatimah	
157	Nur Emelda Sari	
158	Nur Syifa	
159	Muhammad Aries S	
160	Muhammad Syafi'i	
161	M. Robby Adha Yudha	
162	Riska Azkia	


Lampiran IV**Soal UN Matematika Tahun Ajaran 2016-2018****1. Soal UN Matematika Tahun Ajaran 2016/2017**


DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

Matematika SMP/MTs


UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

UTAMA
SMP/MTs
MATEMATIKA
Rabu, 3 Mei 2017 (10.30 - 12.30)


PUSPENDIK
BALITBANG


BSNP
Badan Standar Nasional Pendidikan

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KULTUR REPUBLIK INDONESIA

 Dipindai dengan CamScanner

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

Nar

No P

1. Hasil dari $\left(\frac{1}{9^3}\right)^{-6}$ adalah

- A. 81
- B. 27
- C. $\frac{1}{27}$
- D. $\frac{1}{81}$

2. Hasil dari $5\sqrt{5} \times \sqrt{48} : \sqrt{12}$ adalah

- A. $10\sqrt{5}$
- B. $10\sqrt{2}$
- C. $5\sqrt{5}$
- D. $5\sqrt{2}$

3. Diketahui barisan bilangan 12, 20, 30, 42, 56, ...
Suku ke-22 adalah

- A. 624
- B. 600
- C. 575
- D. 552

4. Perhatikan pola berikut!

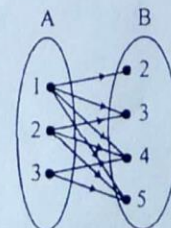


Pada pola di atas banyak noktah pada pola ke-8 adalah

- A. 17
- B. 16
- C. 15
- D. 14



5. Bentuk sederhana dari $\frac{5}{5+\sqrt{3}}$ adalah
- A. $\frac{25-5\sqrt{3}}{22}$
 B. $\frac{25-\sqrt{3}}{22}$
 C. $\frac{25+\sqrt{3}}{22}$
 D. $\frac{25+5\sqrt{3}}{22}$
6. Pak Andi menjual sepeda seharga Rp600.000,00 dan mendapat keuntungan sebesar 20%. Harga beli sepeda tersebut adalah
- A. Rp420.000,00
 B. Rp450.000,00
 C. Rp500.000,00
 D. Rp720.000,00
7. Perbandingan umur Rahma, Fadila, dan Taufik berturut-turut 8 : 3 : 10. Jika selisih umur Rahma dan Taufik adalah 4 tahun, maka jumlah umur mereka bertiga adalah
- A. 52 tahun
 B. 44 tahun
 C. 42 tahun
 D. 40 tahun
8. Seorang pemborong akan membangun kantor berukuran 70 m × 90 m. Pada denah terlihat ukuran kantor 14 cm × 18 cm. Skala denah tersebut adalah
- A. 1 : 5.000
 B. 1 : 500
 C. 1 : 50
 D. 1 : 5
9. Burhan dapat menyelesaikan pekerjaan mencangkul sebidang lahan pertanian dalam waktu 4 hari dan Khoidir dapat menyelesaikan dalam waktu 12 hari. Jika mereka bekerja bersama-sama, waktu yang dibutuhkan adalah ...
- A. 2 hari
 B. 3 hari
 C. 4 hari
 D. 6 hari
10. Perhatikan diagram panah di samping!
 Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah
- A. satu kurangnya dari
 B. kurang dari
 C. faktor dari
 D. lebih dari

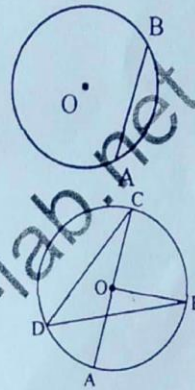




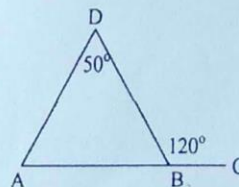
11. Jika k merupakan penyelesaian dari $5(7x - 4) = -3(-9x + 12) + 8$, nilai $k - 7$ adalah
- 8
 - 6
 - 5
 - 2
12. Persamaan garis melalui titik $(-2, 3)$ dan bergradien -3 adalah
- $x + 3y + 3 = 0$
 - $x - 3y + 3 = 0$
 - $3x + y + 3 = 0$
 - $3x - y + 3 = 0$
13. Diketahui himpunan $B = \{\text{bilangan prima kurang dari } 15\}$. Banyak himpunan bagian dari B yang mempunyai 3 anggota adalah
- 6
 - 15
 - 16
 - 20
14. Keliling sebuah persegi panjang 80 cm. Jika selisih panjang dan lebarnya 12 cm, luasnya adalah
- 480 cm^2
 - 420 cm^2
 - 364 cm^2
 - 288 cm^2
15. Bentuk sederhana dari $5x^2 - 2xy - 8y^2 - 6x^2 - xy + 3y^2$ adalah
- $-x^2 - 3xy + 5y^2$
 - $-x^2 - 3xy - 5y^2$
 - $x^2 + xy - 5y^2$
 - $x^2 + xy + 5y^2$
16. Fungsi f dirumuskan dengan $f(x) = 15 - 2x$. Jika $f(b) = 7$, nilai b adalah
- 4
 - 1
 - 4
 - 11
17. Taman bunga Pak Rahman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang diagonalnya $(3x + 15)$ meter dan $(5x + 5)$ meter. Panjang diagonal taman bunga tersebut adalah
- 10 meter
 - 25 meter
 - 30 meter
 - 55 meter
18. Diketahui $x - 3y - 5 = 0$ dan $2x - 5y = 9$. Nilai dari $3x + 2y$ adalah
- 1
 - 1
 - 3
 - 4



19. Suatu regu pramuka beranggotakan 25 orang. 12 Orang membawa tongkat, 15 orang membawa bendera semapur, dan 6 orang tidak membawa keduanya. Jumlah anggota yang membawa kedua alat itu adalah
- 2 orang
 - 8 orang
 - 21 orang
 - 27 orang
20. Keliling sebuah lingkaran adalah 31,4 cm. Luas lingkaran tersebut adalah ... ($\pi = 3,14$).
- 78,5 cm²
 - 62,8 cm²
 - 314 cm²
 - 628 cm²
21. Perhatikan gambar lingkaran dengan pusat O!
Garis AB adalah
- busur
 - jari-jari
 - apotema
 - tali busur
22. Perhatikan gambar lingkaran berpusat O berikut!
Besar $\angle AOB = 110^\circ$, besar $\angle BDC = \dots$
- 80°
 - 70°
 - 55°
 - 35°
23. Sebuah taman berbentuk juring lingkaran dengan panjang jari-jari 21 m dan sudut pusat 120°. Pada sekeliling taman akan dipasang pagar kawat 2 kali putaran. Minimal panjang kawat yang diperlukan adalah ... ($\pi = \frac{22}{7}$).
- 44 meter
 - 64 meter
 - 86 meter
 - 172 meter



24. Perhatikan gambar!
Besar $\angle BAD$ adalah
- 50°
 - 60°
 - 70°
 - 80°



25. Lantai gedung pertunjukan yang berukuran 25 m \times 15 m akan dipasang ubin berukuran 50 cm \times 50 cm. Banyaknya ubin yang diperlukan adalah
- 1.500 ubin
 - 1.200 ubin
 - 150 ubin
 - 100 ubin

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

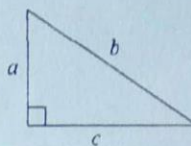
7



Matematika SMP/MTs

26. Perhatikan gambar berikut.

- (1) $c^2 = b^2 - a^2$
 (2) $c^2 = a^2 - b^2$
 (3) $b^2 = a^2 + c^2$
 (4) $a^2 = b^2 + c^2$

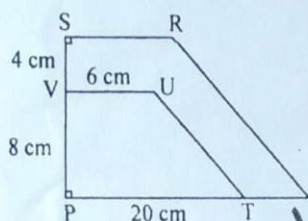


Dari pernyataan di atas, yang benar adalah

- A. (1) dan (3)
 B. (2) dan (4)
 C. (2) dan (3)
 D. (3) dan (4)
27. Diketahui segitiga KLM dan segitiga PQR kongruen. Besar $\angle KLM = 74^\circ$, $\angle KML = 46^\circ$, $\angle PQR = 60^\circ$ dan $\angle PRQ = 46^\circ$. Pasangan sisi yang sama panjang pada kedua segitiga itu adalah
- A. $KM = PR$
 B. $LM = QR$
 C. $KL = PQ$
 D. $KM = PQ$

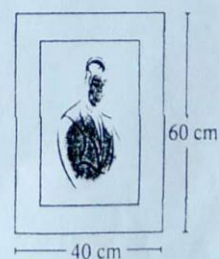
28. Perhatikan gambar berikut!

Trapesium PTUV sebangun dengan trapesium PQRS



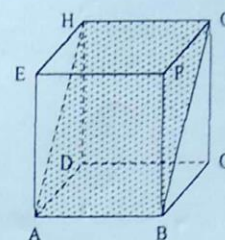
Luas daerah trapesium PQRS adalah

- A. 117 cm^2
 B. 210 cm^2
 C. 234 cm^2
 D. 468 cm^2
29. Perhatikan gambar berikut!
 Sebuah foto ditempel pada selembar karton seperti tampak pada gambar. Di sebelah kanan dan kiri foto masih terdapat sisa karton selebar 4 cm. Jika foto dan karton sebangun, luas karton yang tidak tertutup foto adalah
- A. 464 cm^2
 B. 524 cm^2
 C. 600 cm^2
 D. 768 cm^2





30. Perhatikan gambar bangun kubus berikut!
Bidang yang tegak lurus dengan bidang ABGH adalah
- ACGE
 - BDHF
 - ADGF
 - CDEF



31. Perhatikan gambar di samping!
Sebuah balok yang tersusun dari kubus-kubus satuan akan dicat seluruh permukaannya. Banyaknya kubus satuan yang terkena cat pada dua sisinya saja ada
- 8
 - 16
 - 20
 - 24



32. Rudi menerima pesanan untuk membuat sebuah kerangka akuarium berbentuk prisma dari bahan aluminium. Alas kerangka yang akan dibuat berbentuk segi-5 beraturan dengan panjang 60 cm dan tinggi prisma 80 cm. Jika harga 1 meter aluminium Rp 20.500,00, harga aluminium seluruhnya adalah
- Rp164.000,00
 - Rp185.000,00
 - Rp205.000,00
 - Rp250.000,00
33. Diketahui prisma tegak dengan tinggi 17 cm dan alasnya berbentuk jajargenjang. Jika alas jajargenjang 12 cm dan tinggi 9 cm, volume prisma itu adalah
- 612 cm^3
 - 918 cm^3
 - 1.836 cm^3
 - 2.754 cm^3
34. Budi membuat parasut besar dari plastik berbentuk belahan bola sebanyak 15 buah. Jika panjang jari-jari parasut 2 m, luas plastik minimal yang diperlukan adalah ($\pi = 3,14$)
- $753,6 \text{ m}^2$
 - $616,0 \text{ m}^2$
 - $376,8 \text{ m}^2$
 - $188,4 \text{ m}^2$
35. Sebuah dadu dilambungkan sekali. Peluang muncul mata dadu lebih dari 3 adalah
- $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{2}$



36. Sebuah kantong berisi bola yang terdiri atas 18 bola merah, 12 bola biru, dan 10 bola kuning. Jika diambil sebuah bola secara acak, maka peluang terambilnya bola berwarna biru adalah

- A. $\frac{7}{10}$
 B. $\frac{4}{10}$
 C. $\frac{3}{10}$
 D. $\frac{1}{10}$

37. Perhatikan data berikut!

Nilai	6	7	8	9	10
Frekuensi	3	5	2	8	2

Median data tersebut adalah

- A. 7,5
 B. 8,0
 C. 8,5
 D. 9,0
38. Rata-rata badan siswa pria dalam sebuah kelas 64 kg dan rata-rata berat badan siswa wanita 53 kg. Jika rata-rata berat badan seluruh siswa dalam kelas tersebut 56 kg dan banyak siswa 32 orang, banyak siswa pria adalah ...
- A. 18 orang
 B. 16 orang
 C. 14 orang
 D. 12 orang

39. Hasil tes matematika kelas VII-D sebagai berikut:

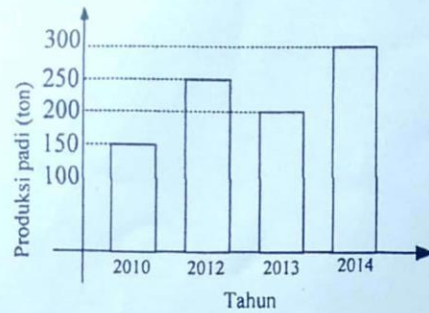
Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	3	4	5	7	6	3	2

Banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari 7 adalah

- A. 20 orang
 B. 12 orang
 C. 9 orang
 D. 7 orang



40. Diagram data produksi padi di suatu daerah dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014.



Selisih produksi padi dua tahun terakhir adalah

- A. 500 ton
- B. 300 ton
- C. 100 ton
- D. 50 ton

www.m4th-lab.net

Lanjutan Lampiran IV

2. Soal UN Matematika Tahun Ajaran 2017/2018

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

3


Matematika SMP/MTs

Nama : _____
No Peserta : _____

- Hasil dari $-25 \times (8 + (-9)) : (2 - 7)$ adalah
 - 5
 - 3
 - 2
 - 5
- Hasil dari $\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{3}}{\frac{5}{6} - \frac{1}{3}}$ adalah
 - $1\frac{2}{3}$
 - $1\frac{3}{4}$
 - $2\frac{1}{3}$
 - $2\frac{5}{9}$
- Suhu di dalam kulkas sebelum dihidupkan 25°C . Setelah dihidupkan selama 4 jam suhunya menjadi -9°C . Perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan adalah
 - -34°C
 - -16°C
 - 16°C
 - 34°C
- Panitia kegiatan sosial menerima sumbangan terigu beratnya $21\frac{3}{4}$ kg dan $23\frac{1}{4}$ kg untuk dibagikan pada warga. Jika setiap warga menerima $2\frac{1}{2}$ kg, banyak warga yang menerima sumbangan terigu tersebut adalah
 - 21 orang
 - 20 orang
 - 18 orang
 - 15 orang

www.sudutbaca.com

P-B-2017/2018 ©Hak Cipta pada Pusat Penilaian Pendidikan-BALITBANG-KEMDIKBUD

 Dipindai dengan CamScanner

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

4



Matematika SMP/MTs

5. Hasil dari $2^{-1} + 3^{-1}$ adalah

- A. $\frac{5}{6}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{3}$

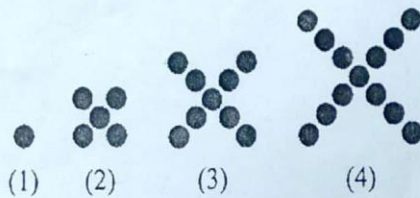
6. Bentuk sederhana dari $\frac{2\sqrt{54} + 4\sqrt{6}}{4\sqrt{8} - 3\sqrt{2}}$ adalah

- A. $2\sqrt{12}$
- B. $5\sqrt{4}$
- C. $6\sqrt{10}$
- D. $2\sqrt{3}$

7. Tiga suku berikutnya dari barisan 1, 5, 11, 19, ... adalah

- A. 29, 42, 56
- B. 29, 41, 55
- C. 29, 40, 52
- D. 29, 39, 49

8.



Jika pola di atas dilanjutkan, banyak bulatan pada pola ke-(61) adalah

- A. 249
- B. 241
- C. 66
- D. 64

9. Jumlah semua bilangan kelipatan 3 dan 4 antara 200 dan 450 adalah

- A. 8.700
- B. 6.804
- C. 6.360
- D. 6.300

www.sudutbaca.com

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

5



Matematika SMP/MTs

10. Toko elektronik "CINTA PRODUK INDONESIA" menjual televisi dan memperoleh keuntungan 25%. Jika harga beli televisi tersebut Rp3.600.000,00 maka harga jualnya adalah ...
- Rp3.800.000,00
 - Rp4.000.000,00
 - Rp4.250.000,00
 - Rp4.500.000,00
11. Diana menabung uang di bank sebesar Rp8.000.000,00. Setelah 8 bulan uangnya diambil seluruhnya sebesar Rp8.800.000,00. Berapakah persentasi suku bunga tabungan yang diberikan bank tersebut?
- 10%
 - 12%
 - 15%
 - 18%
12. Tini memiliki pita sepanjang 1,5 m dan Neni memiliki pita 4.500 cm. Perbandingan pita Tini dan Neni adalah
- 1 : 45
 - 1 : 30
 - 1 : 3
 - 1 : 2
13. Perbandingan uang Verrel, Saffa, dan Mahesa 4 : 3 : 2. Jika jumlah uang Verrel dan uang Saffa Rp42.000,00, maka jumlah uang mereka bertiga adalah
- Rp54.000,00
 - Rp58.000,00
 - Rp60.000,00
 - Rp62.000,00
14. Sebuah peta mempunyai skala 1 : 2.500.000.
 Pada peta tersebut jarak: kota A ke kota P = 3 cm,
 kota P ke kota B = 6 cm,
 kota A ke kota Q = 3 cm,
 kota Q ke kota B = 4 cm.
 Adi berkendara dari kota A ke kota B melalui kota P dan Ali berkendara dari kota A ke kota B melalui kota Q.
 Berapakah Selisih jarak tempuh yang dilalui Ali dan Adi?
- 75 km.
 - 50 km.
 - 25 km.
 - 5 km.
15. Bentuk sederhana dari $5ab + 4bc - 3ac - 2ac - 8bc - ab$ adalah ...
- $4ab - 4bc - 5ac$
 - $4ab + 2bc - 11ac$
 - $6ab + 2bc - 5ac$
 - $6ab - 4bc + 5ac$

www.sudutbaca.com

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

6



Matematika SMP/MTs

16. Jika k merupakan penyelesaian $2(3x - 5) + 3 = 3(4x + 2) - 1$, maka nilai $3k + 5$ sama dengan
- 2
 - 1
 - 1
 - 2
17. Taman Bunga berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang $(8x + 2)$ meter dan ukuran lebarnya $(6x - 16)$ meter. Jika keliling taman tidak kurang dari 140 meter, maka panjang taman tersebut (p) adalah
- $p > 50$
 - $p \geq 50$
 - $p > 90$
 - $p \geq 90$
18. Diketahui himpunan $K = \{1 < x \leq 11, x \text{ bilangan ganjil}\}$.
Banyak himpunan bagian dari himpunan K yang mempunyai 3 anggota adalah
- 4
 - 10
 - 20
 - 35
19. Diketahui himpunan semesta S adalah himpunan bilangan cacah yang kurang dari 20.
A adalah himpunan bilangan prima antara 3 dan 20.
B adalah himpunan bilangan Asli antara 2 dan 15.
Komplemen dari $A \cap B$ adalah
- $\{0, 1, 2, 5, 7, 11, 13, 15, 16, 18\}$
 - $\{3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 19\}$
 - $\{3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19\}$
 - $\{0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$
20. Wawancara dari 40 orang pembaca majalah diketahui 5 orang suka membaca majalah tentang politik dan olahraga, 9 orang yang tidak menyukai keduanya. Banyak pembaca yang menyukai majalah olahraga sama dengan dua kali banyak pembaca yang menyukai majalah politik. Banyak pembaca yang menyukai majalah politik adalah ...
- 8 orang.
 - 10 orang.
 - 12 orang.
 - 14 orang.

www.sudutbaca.com



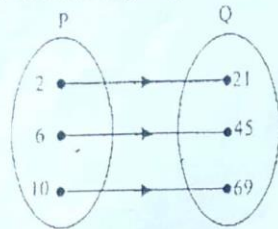
DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

7



Matematika SMP/MTs

21. Perhatikan diagram panah!

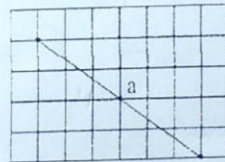


Rumus fungsi dari P ke Q adalah

- A. $f(x) = 4(2x + 5)$
 B. $f(x) = 3(2x + 3)$
 C. $f(x) = 2(3x + 9)$
 D. $f(x) = \frac{1}{2}(6x + 18)$
22. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 2x - 3$. Jika $f(m) = 5$ dan $f(-2) = n$ maka nilai $m + n$ adalah
 A. 5
 B. 2
 C. -3
 D. -6

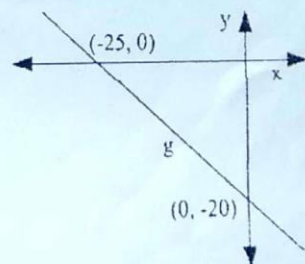
23. Gradien garis yang tegak lurus terhadap garis a adalah

- A. $-\frac{3}{2}$
 B. $-\frac{2}{3}$
 C. $\frac{2}{3}$
 D. $\frac{3}{2}$



24. Perhatikan garis g pada koordinat Cartesius. Garis k tegak lurus garis g dan saling berpotongan di titik $(0, -20)$. Koordinat titik potong garis k dengan sumbu-x adalah

- A. $(8, 0)$
 B. $(12, 0)$
 C. $(16, 0)$
 D. $(20, 0)$



www.sudutbaca.com

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

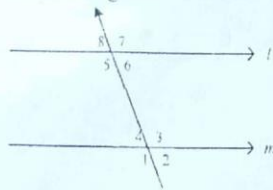
8



Matematika SMP/MTs

25. Keliling lapangan berbentuk persegi panjang 58 m. Jika selisih panjang dan lebar 9 cm, luas lapangan tersebut adalah
- 95 m^2
 - 190 m^2
 - 261 m^2
 - 522 m^2

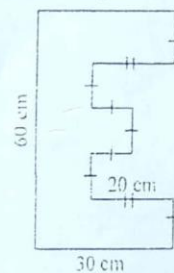
26. Perhatikan gambar berikut!



Pasangan sudut luar sepihak adalah

- $\angle 2$ dengan $\angle 5$
- $\angle 4$ dengan $\angle 8$
- $\angle 2$ dengan $\angle 7$
- $\angle 4$ dengan $\angle 5$

27. Perhatikan gambar!



Luas karton yang digunakan untuk membuat bangun huruf E adalah

- 1.448 cm^2
- 1.356 cm^2
- 1.224 cm^2
- 924 cm^2

www.sudutbaca.com

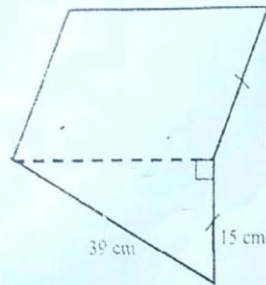
DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

9



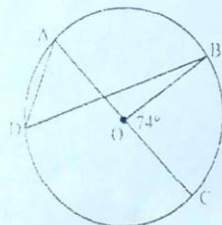
Matematika SMP/MTs

28. Perhatikan gambar bangun yang terdiri dari jajargenjang dan segitiga siku-siku.



Keliling bangun tersebut adalah

- A. 105 cm
B. 120 cm
C. 123 cm
D. 156 cm
29. Seorang pengamat berada di atas mercusuar yang tingginya 12 meter. Ia melihat kapal A dan kapal B yang berlayar di laut. Jarak pengamat dengan kapal A dan B berturut-turut 20 meter dan 13 meter. Posisi kapal A, kapal B, dan kaki mercusuar terletak segaris. Jarak kapal A dan kapal B adalah
- A. 7 meter
B. 11 meter
C. 12 meter
D. 15 meter
30. Perhatikan gambar!



Titik O adalah pusat lingkaran. Garis AC adalah diameter.
Besarnya sudut ADB adalah

- A. 37°
B. 53°
C. 74°
D. 106°
31. Suatu prisma memiliki 36 buah rusuk dan 14 sisi. Bentuk alas prisma tersebut adalah
- A. segi delapan belas
B. segi tiga belas
C. segi dua belas
D. segi sembilan

www.sudutbaca.com

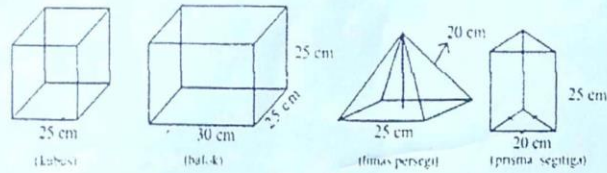
DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

10



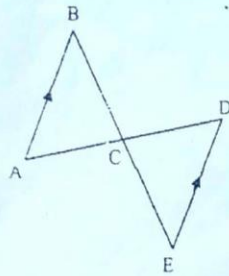
Matematika SMP/MTs

32. Pak Budi memiliki kawat panjangnya 10 m yang akan dibuat empat kerangka bangun ruang seperti gambar berikut.



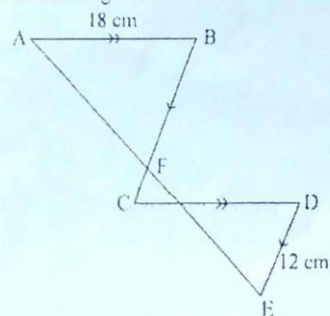
Sisa kawat yang dimiliki Pak Budi adalah

- A. 5 cm
B. 10 cm
C. 15 cm
D. 20 cm
33. Dua segitiga pada gambar di bawah adalah kongruen.



Pasangan sisi yang sama panjang adalah

- A. AB dan EC
B. AD dan BE
C. AC dan CD
D. BC dan CD
34. Perhatikan gambar!



Diketahui $AB = BC = CD$. Panjang BF adalah

- A. 17 cm
B. 16 cm
C. 15 cm
D. 14 cm

www.sudutbaca.com

DOKUMEN NEGARA

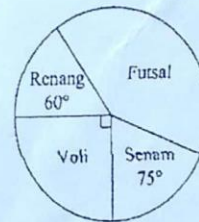
SANGAI RAHASIA

11



Matematika SMP/MTs

35. Sebuah tabung berdiameter 14 cm dengan tinggi 34 cm. Luas seluruh permukaan tabung adalah $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
- 4.224 cm²
 - 2.112 cm²
 - 1.804 cm²
 - 902 cm²
36. Perhatikan data berat badan (kg) dari 16 siswa berikut!
63, 58, 46, 57, 64, 52, 60, 46, 54, 55, 58, 65, 46, 46, 62, 56
Median dari data tersebut adalah
- 46,0
 - 50,0
 - 55,5
 - 56,5
37. Rata-rata tinggi badan 32 orang siswa 170,5. Jika satu siswa yang memiliki tinggi badan 154 disertakan, rata-rata tinggi badan seluruhnya adalah
- 160 cm
 - 165 cm
 - 170 cm
 - 175 cm
38. Diagram berikut menyatakan kegemaran siswa "SMP TARUNA."
Jika banyak siswa yang gemar voli 54 orang, banyak siswa yang gemar futsal adalah



www.sudutbaca.com

DOKUMEN NEGARA

SANGAT BAHASIA

12



Matematika SMP/MTs

39. Buku Matematika SMP/MTs Kelas IX Semester 1 terdiri dari 6 BAB yang semuanya berjumlah 170 halaman, dengan rincian: Judul dan katalog = 2 halaman, Penjelasan Buku = 1 halaman, Kata Sambutan = 1 halaman, Kata Pengantar = 1 halaman, Daftar Isi = 1 halaman, Kunci Jawaban = 1 halaman, Daftar Simbol = 1 halaman, Glosarium = 1 halaman, Indeks = 2 halaman, Daftar Pustaka = 1 halaman, Tes Kemampuan = 4 halaman, yang masing-masing Bab, jumlah halamannya disajikan dalam diagram di bawah.



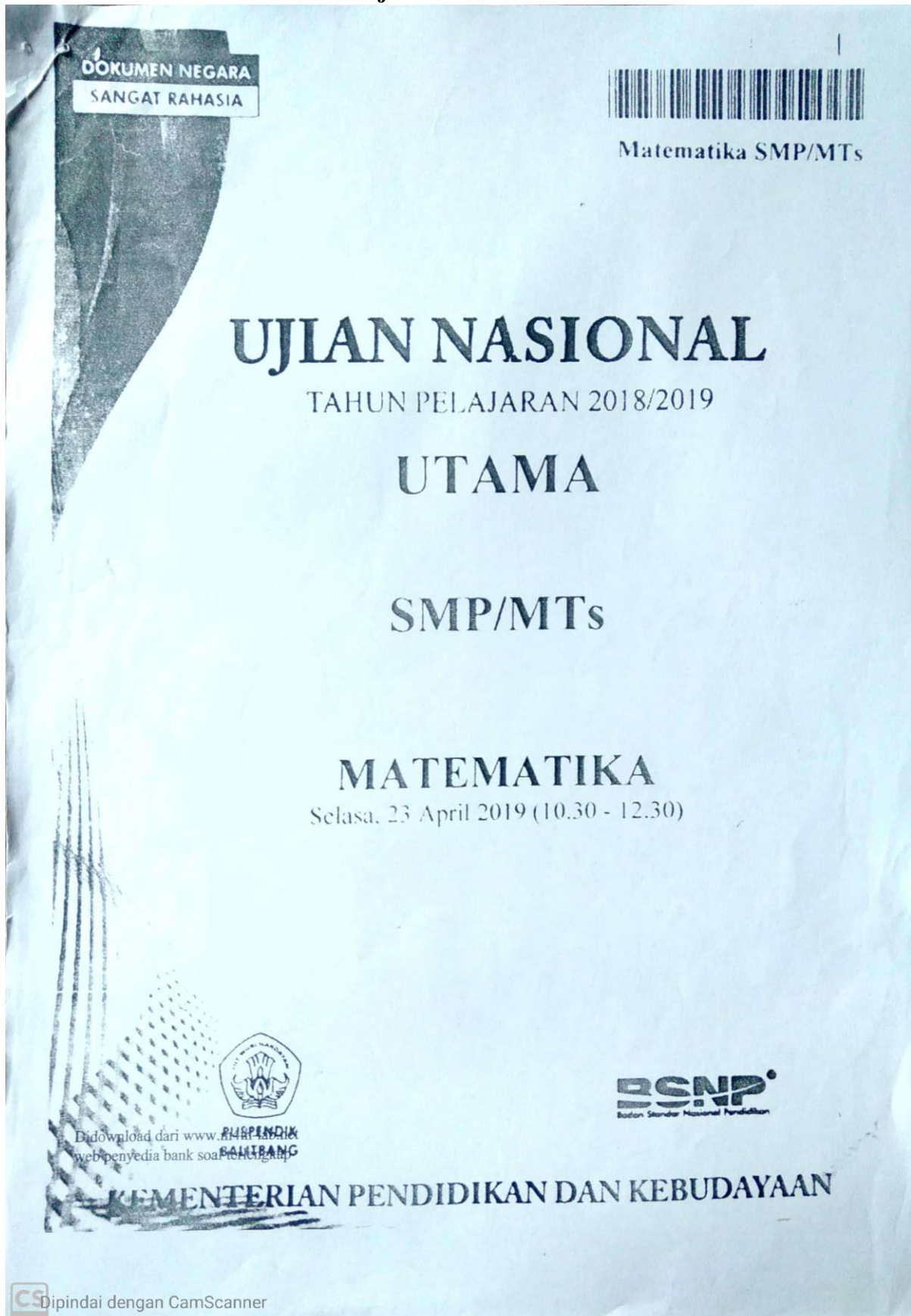
Banyak halaman pada BAB IV adalah

- A. 20
 B. 22
 C. 28
 D. 32
40. Dalam kantong terdapat tiga bola berwarna merah diberi nomor 1 – 3, lima bola berwarna kuning diberi nomor 4 – 8, dan empat bola berwarna hijau diberi nomor 9 – 12. Tiga bola diambil satu persatu secara acak dari dalam kantong. Pengambilan pertama, muncul bola merah bernomor genap dan tidak dikembalikan. Pengambilan kedua, muncul bola hijau bernomor prima dan tidak dikembalikan. Peluang terambilnya bola bernomor ganjil pada pengambilan ketiga adalah
- A. 30%
 B. 40%
 C. 50%
 D. 60%

www.sudutbaca.com

Lanjutan Lampiran IV

3. Soal UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019





Nama :

No Peserta :

1. Urutan pecahan terkecil ke terbesar dari bilangan $0,6$; 55% ; $\frac{2}{3}$; $0,58$ adalah
 - A. 55% ; $0,58$; $0,6$; $\frac{2}{3}$
 - B. $0,6$; 55% ; $0,58$; $\frac{2}{3}$
 - C. $\frac{2}{3}$; 55% ; $0,58$; $0,6$
 - D. $0,6$; $\frac{2}{3}$; 55% ; $0,58$

2. Nilai dari $(3\sqrt{3})^{-2}$ adalah
 - A. -27
 - B. $-\frac{1}{27}$
 - C. $\frac{1}{27}$
 - D. 27

3. Hasil dari $3\sqrt{7} \times \sqrt{8} + 5\sqrt{14}$ adalah
 - A. $15\sqrt{29}$
 - B. $11\sqrt{29}$
 - C. $15\sqrt{14}$
 - D. $11\sqrt{14}$

4. Pada tes kemampuan matematika, skor total ditentukan dengan aturan: skor 4 untuk jawaban benar, skor -2 untuk jawaban salah, dan skor -1 untuk soal tidak dijawab. Dari 50 soal yang diberikan, Amir hanya menjawab 48 soal dan memperoleh skor 100. Banyak soal yang dijawab Amir dengan benar adalah
 - A. 25 soal
 - B. 33 soal
 - C. 40 soal
 - D. 48 soal

5. Apabila Hari Pendidikan Nasional pada tanggal 2 Mei adalah hari Selasa, HUT Kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus pada tahun yang sama adalah
 - A. hari Rabu
 - B. hari Kamis
 - C. hari Sabtu
 - D. hari Minggu

Didownload dari www.m4th-lab.net
web penyedia bank soal terlengkap

P-A-2018/2019

Hak Cipta pada Pusat Penilaian Pendidikan-BALITBANG-KEMDIKBUD



6. Seorang pemborong mampu menyelesaikan pekerjaannya selama 49 hari dengan 64 pekerja. Karena sesuatu hal pekerjaan itu harus selesai dalam waktu 28 hari. Banyak pekerja yang harus ditambah adalah
- 38 pekerja
 - 48 pekerja
 - 102 pekerja
 - 112 pekerja
7. Diketahui $A = \frac{2}{3}I$ dan $I = \frac{2}{5}R$. Perbandingan A, I, dan R adalah
- 2 : 7 : 5
 - 2 : 12 : 5
 - 4 : 6 : 15
 - 8 : 10 : 7
8. Seorang pemborong akan membangun kantor berukuran $25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$. Denah kantor digambar pada kertas dengan ukuran $10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$. Skala yang digunakan pada denah kantor tersebut adalah
- 1 : 20
 - 1 : 25
 - 1 : 200
 - 1 : 250
9. Diketahui rumus suku ke- n suatu barisan adalah $U_n = 10n + 3$. Hasil penjumlahan nilai suku ke-22 dan ke-24 adalah
- 482
 - 466
 - 470
 - 482
10. Ani menabung sebesar Rp800.000,00 pada sebuah bank yang memberikan suku bunga tunggal sebesar 16% pertahun. Pada saat diambil, tabungan Ani menjadi Rp992.000,00. Lama Ani menabung adalah
- 8 bulan
 - 18 bulan
 - 24 bulan
 - 32 bulan
11. Pak Anto akan membuat denah gedung pada kertas berukuran $40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$, dan ukuran gedung $32 \text{ m} \times 28 \text{ m}$. Skala yang mungkin digunakan adalah
- 1 : 25
 - 1 : 40
 - 1 : 50
 - 1 : 100





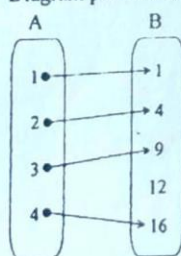
12. Suatu bakteri dapat membelah diri menjadi tiga setiap 13 menit. Jika banyak bakteri mula-mula berjumlah 20, diperlukan waktu t agar jumlah bakteri menjadi 14.580. Jika bakteri tersebut membelah diri menjadi tiga setiap 26 menit, banyaknya bakteri setelah waktu t adalah
- 108 bakteri
 - 216 bakteri
 - 432 bakteri
 - 540 bakteri

13. Bentuk sederhana dari $4x + 12y - 10z - 8x + 5y - 7z$ adalah
- $-12x + 12y - 3z$
 - $-4x + 17y - 17z$
 - $4x + 7y - 17z$
 - $12x + 12y + 17z$

14. Diketahui himpunan $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$
 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
 $B = \{2, 3, 5, 7\}$.

Hasil dari $(A \cap B)^c$ adalah

- $\{3, 5, 7\}$
 - $\{4, 6, 8, 10\}$
 - $\{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$
 - $\{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10\}$
15. Diagram panah berikut menunjukkan relasi dari himpunan A ke B.



Daerah hasil dari relasi tersebut adalah

- $\{1, 2, 3, 4\}$
 - $\{1, 4, 9, 16\}$
 - $\{1, 4, 9, 12, 16\}$
 - $\{1, 2, 3, 4, 9, 12, 16\}$
16. Diketahui persamaan $4x + 7y = 2$ dan $3x + 2y = -5$. Nilai $2x - 3y$ adalah
- 12
 - 1
 - 0
 - 13



17. Diketahui k adalah penyelesaian dari persamaan $\frac{1}{6}x + 2 = \frac{2}{4}x - 1\frac{1}{2}$. Nilai $k - 4$ adalah ...
- $-6\frac{1}{2}$
 - $-1\frac{1}{4}$
 - $1\frac{1}{4}$
 - $6\frac{1}{2}$
18. Pada acara kerja bakti kebersihan kelas dan lingkungan, sebanyak 18 anak membawa sapu, 24 anak membawa kain lap, dan 5 anak membawa peralatan lain. Jika banyak siswa dalam kelas tersebut 34 anak, banyak siswa yang membawa sapu dan kain lap adalah ...
- 3 anak
 - 8 anak
 - 13 anak
 - 16 anak
19. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$. Jika $f(-2) = -11$ dan $f(4) = 7$, nilai $a + b$ adalah
- 3
 - 2
 - 5
 - 8
20. Harga sepasang sepatu dua kali harga sepasang sandal. Ardi membeli 2 pasang sepatu dan 3 pasang sandal dengan harga Rp420.000,00. Jika Doni membeli 3 pasang sepatu dan 2 pasang sandal, Doni harus membayar sebesar
- Rp180.000,00
 - Rp360.000,00
 - Rp480.000,00
 - Rp540.000,00
21. Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah. Biaya parkir sebuah mobil Rp5.000,00, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp2.000,00. Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut?
- Rp270.000,00.
 - Rp282.000,00.
 - Rp300.000,00.
 - Rp348.000,00.



22. Perhatikan persamaan berikut

I. $2x + y = 6$

II. $x + 2y = 4$

III. $x - 2y = 8$

IV. $4x + 2y = 12$

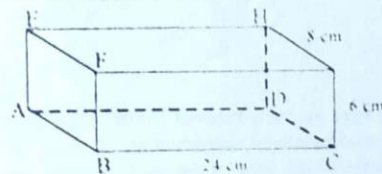
Pasangan garis yang sejajar adalah....

- A. I dan II
- B. I dan III
- C. III dan IV
- D. I dan IV

23. Panjang busur lingkaran dengan sudut pusat 270° dan panjang jari-jari lingkaran 14 cm adalah....

- A. 25 cm
- B. 33 cm
- C. 48 cm
- D. 66 cm

24. Perhatikan gambar balok berikut

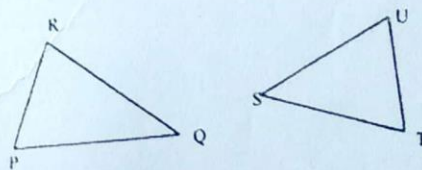


Panjang diagonal ruang FD adalah....

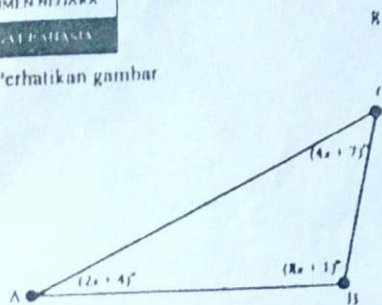
- A. $\sqrt{612}$ cm
- B. $\sqrt{640}$ cm
- C. $\sqrt{676}$ cm
- D. $\sqrt{772}$ cm

25. Pada gambar berikut, segitiga PQR dan segitiga STU merupakan dua segitiga kongruen. Besar $\angle R = \angle U$ dan $\angle Q = \angle S$. Manakah pasangan sisi yang sama panjang?

- A. PR = SU
- B. QR = TU
- C. PQ = SU
- D. PQ = ST



26. Perhatikan gambar



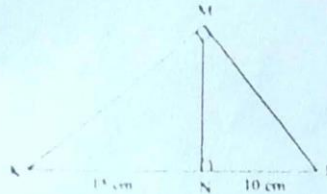
Besar sudut BAC adalah

- A. 24°
 B. 28°
 C. 55°
 D. 65°
27. Suatu taman berbentuk persegi panjang memiliki panjang diagonal $(4x + 10)$ meter dan $(6x - 2)$ meter. Panjang diagonal taman sebenarnya adalah
 A. 6 m
 B. 12 m
 C. 34 m
 D. 36 m
28. Pak Burhan membuat taman berbentuk persegi panjang berukuran $5 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. Di tengah taman dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 2,8 m. Taman di luar kolam tersebut ditanami rumput. Luas taman yang ditanami rumput adalah
 A. $6,16 \text{ m}^2$
 B. $7,68 \text{ m}^2$
 C. $12,32 \text{ m}^2$
 D. $13,84 \text{ m}^2$
29. Diketahui limas persegi dengan keliling alas 96 cm dan tinggi 9 cm. Volume limas tersebut adalah
 A. 2.880 cm^3
 B. 1.728 cm^3
 C. 864 cm^3
 D. 288 cm^3



Matematika SMP/MTs

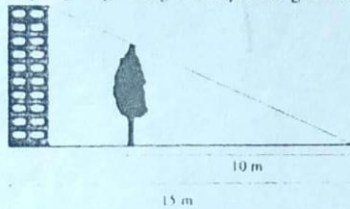
30 Perhatikan gambar



Pada gambar tersebut, panjang KM adalah ...

- A. $\sqrt{375}$ cm
- B. $\sqrt{325}$ cm
- C. $\sqrt{250}$ cm
- D. $\sqrt{150}$ cm

31 Sebuah pohon yang berada di depan gedung mempunyai tinggi 8 m. Pada saat yang sama bayangan gedung bertimpit dengan bayangan pohon seperti tampak pada gambar di bawah.



Tinggi gedung yang sesuai ukuran tersebut adalah

- A. 5,30 m
- B. 6,25 m
- C. 10,00 m
- D. 12,00 m

32 Volume suatu tabung dengan panjang jari-jari alas 35 cm dan tinggi 12 cm adalah

- A. 13.200 cm^3
- B. 35.500 cm^3
- C. 46.200 cm^3
- D. 50.400 cm^3

Didownload dari www.m4th-lab.net
web penyedia bank soal terlengkap

P-A-2018/2019

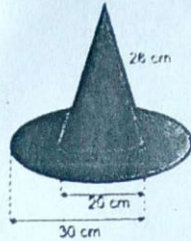
© Hak Cipta pada Pusat Penilaian Pendidikan-BALITBANG-KEMDIKBUD



10

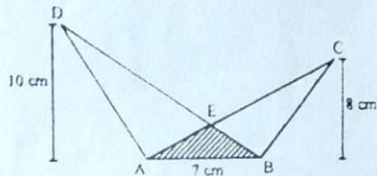
Matematika SMP/MTs

33. Pengrajin membuat topi dari karton dengan bentuk seperti tampak pada gambar.



Luas karton yang dibutuhkan adalah ($\pi = 3,14$)

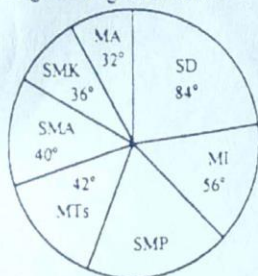
- A. 1.695,6 cm²
 - B. 1.758,4 cm²
 - C. 2.072,4 cm²
 - D. 2.386,4 cm²
34. Perhatikan gambar berikut.



Jika luas daerah yang tidak diarsir 43 cm², luas daerah yang diarsir adalah

- A. 7 cm²
 - B. 10 cm²
 - C. 20 cm²
 - D. 23 cm²
35. Data tinggi badan 20 siswa (dalam cm) sebagai berikut.
 157, 159, 159, 156, 157, 157, 158, 158, 160, 160, 161, 158, 159, 159, 156, 156, 157, 159,
 160, 160
 Modus tinggi badan siswa adalah
- A. 157 cm
 - B. 158 cm
 - C. 159 cm
 - D. 160 cm

36. Data banyak pelajar di suatu kelurahan beserta tingkat pendidikannya disajikan dalam diagram lingkaran berikut.



Jika banyak pelajar seluruhnya 10.800 orang, banyak pelajar dengan tingkat pendidikan SMP adalah

- A. 1.050 orang
 B. 2.100 orang
 C. 2.400 orang
 D. 4.200 orang

37. Perhatikan tabel tinggi badan siswa.

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi (f)
155	4
156	2
157	15
158	8
159	3
Jumlah	32

Banyak siswa yang memiliki tinggi badan di atas tinggi rata-rata adalah

- A. 26 siswa
 B. 15 siswa
 C. 11 siswa
 D. 6 siswa
38. Sebuah dadu merah dan sebuah dadu putih dilambungkan bersama-sama satu kali. Peluang muncul mata dadu merah ganjil dan mata dadu putih genap adalah
- A. $\frac{1}{6}$
 B. $\frac{1}{4}$
 C. $\frac{1}{2}$
 D. $\frac{3}{4}$



Matematika SMP/MTs

39. Dalam rangka HUT Kemerdekaan RI, suatu sekolah menyelenggarakan kegiatan jalan santai yang diikuti oleh 420 peserta. Peserta terdiri dari 120 siswa kelas VII, 126 siswa kelas VIII, 144 siswa kelas IX, dan Bapak/Ibu guru dan karyawan. Jika dalam kegiatan tersebut disediakan sebuah *doorprize*, peluang Bapak/Ibu guru dan karyawan mendapat *doorprize* adalah
- A. $\frac{1}{14}$
 - B. $\frac{2}{7}$
 - C. $\frac{3}{10}$
 - D. $\frac{12}{35}$
40. Diketahui rata-rata dari 6 bilangan adalah 55. Selisih bilangan terbesar dan terkecil 12. Ada satu bilangan terbesar dan bilangan lainnya sama. Bilangan terbesar adalah
- A. 57
 - B. 61
 - C. 65
 - D. 67

Lampiran V**Kunci Jawaban UN Tahun 2016-2018****1. Kunci Jawaban UN 2016/2017**

No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban
1.	D	21.	D
2.	A	22.	D
3.	B	23.	D
4.	C	24.	C
5.	A	25.	A
6.	C	26.	A
7.	C	27.	C
8.	B	28.	C
9.	B	29.	D
10.	B	30.	D
11.	A	31.	C
12.	C	32.	C
13.	D	33.	C
14.	C	34.	C
15.	B	35.	D
16.	C	36.	C
17.	C	37.	C
18.	D	38.	D
19.	B	39.	B
20.	A	40.	C

Lanjutan Lampiran V**2. Kunci Jawaban UN Tahun Ajaran 2017/2018**

No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban
1.	A	21.	B
2.	C	22.	C
3.	D	23.	D
4.	C	24.	C
5.	A	25.	B
6.	D	26.	C
7.	B	27.	C
8.	B	28.	B
9.	B	29.	B
10.	B	30.	B
11.	C	31.	C
12.	B	32.	A
13.	A	33.	C
14.	B	34.	C
15.	A	35.	C
16.	C	36.	D
17.	B	37.	C
18.	B	38.	D
19.	D	39.	B
20.	C	40.	C

Lanjutan Lampiran V**3. Kunci Jawaban UN Ajaran 2018/2019**

No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban
1.	A	21.	B
2.	C	22.	D
3.	D	23.	D
4.	B	24.	C
5.	B	25.	D
6.	B	26.	B
7.	C	27.	C
8.	D	28.	D
9.	B	29.	B
10.	B	30.	A
11.	D	31.	D
12.	D	32.	C
13.	B	33.	B
14.	D	34.	B
15.	B	35.	C
16.	A	36.	B
17.	D	37.	C
18.	C	38.	B
19.	B	39.	A
20.	C	40.	C

Lampiran VI

Perhitungan Uji Validitas Soal UN Tahun pelajaran 2016-2018

1. Perhitungan Uji Validitas Soal UN Tahun pelajaran 2016/2017

a. Uji Validitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan validitas LOTS butir soal nomor 1 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2016/2017, yaitu:

$$\Sigma x = 25$$

$$\Sigma y = 363$$

$$(\Sigma x^2) = 625$$

$$(\Sigma y^2) = 2639$$

$$\Sigma xy = 191$$

$$N = 56$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(56)(191) - (25)(363)}{\sqrt{\{(56)(625) - (25)^2\} \{(56)(2639) - (363)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(10.696) - (9.075)}{\sqrt{(34.375)(16.015)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.621}{23.463,069}$$

$$r_{xy} = 0,069$$

Karena $0,069 < 0,218$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 1 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Validitas LOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal											
			1	2	3	4	10	12	15	16	20			
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
2	Alpin Daniel P.P.5	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
8	Noor Indriyani R.	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
12	Siti Miftahul J.	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Syafuddin	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
37	Annisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
38	Khayaton Nisa	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
44	Bellely Noviani	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
51	Aulia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
$\sum X$			25	21	26	44	31	13	30	20	11			
$\sum X^2$			625	441	676	1936	961	169	900	400	121			
rtabel			0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
rhitung			0,069	0,156	0,052	-0,128	-0,019	0,490	-0,007	0,183	0,649			
Status			tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	valid			

rhitung > rtabel = valid

	21	26	27	30	33	34	35	36	Y	Y ²	XY
	1	0	0	0	1	1	0	0	9	81	9
	1	1	0	0	0	1	1	0	8	64	8
	1	0	0	0	0	1	0	0	7	49	7
	1	0	0	0	1	1	0	1	9	81	9
	0	1	0	1	1	0	0	0	8	64	0
	1	1	0	1	0	1	0	0	8	64	8
	1	1	0	1	0	0	0	0	9	81	9
	0	0	1	0	1	0	1	0	7	49	7
	1	1	0	1	1	0	0	0	6	36	0
	0	0	0	0	0	1	0	1	6	36	6
	1	0	0	1	1	0	0	1	10	100	10
	0	1	0	1	0	0	1	0	7	49	0
	1	1	0	1	0	0	0	0	7	49	7
	1	0	0	0	0	0	0	0	5	25	5
	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4	0
	0	1	0	0	1	0	0	1	3	9	0
	0	1	1	1	0	1	0	0	6	36	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	5	25	0
	0	0	1	0	0	1	0	1	5	25	5
	0	1	1	1	1	0	0	1	6	36	0
	0	1	0	0	0	1	0	0	5	25	0
	0	1	0	0	0	1	0	0	3	9	0
	1	1	0	0	0	1	0	0	6	36	0
	0	1	0	0	0	1	0	0	3	9	0
	0	1	0	0	0	1	0	0	3	9	0
	0	1	1	0	0	1	1	0	4	16	0
	0	0	0	1	1	0	0	0	3	9	3
	1	0	1	1	1	0	0	1	6	36	0
	1	0	0	0	1	0	0	1	4	16	0
	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4	0
	1	1	1	0	1	1	1	1	10	100	0
	1	0	0	0	1	0	0	1	6	36	0
	0	1	0	0	0	1	0	1	5	25	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	3	9	0
	0	0	0	1	0	0	0	0	3	9	0
	0	0	0	1	0	0	1	1	6	36	6
	0	1	0	1	1	0	1	1	8	64	8
	1	0	0	1	1	0	0	1	9	81	9
	1	0	1	0	1	0	1	0	8	64	8
	0	1	0	1	0	1	0	1	9	81	9
	1	1	0	0	0	1	0	1	6	36	0
	0	1	0	0	1	0	0	1	7	49	0
	0	1	0	0	1	0	0	0	8	64	8
	0	0	1	0	0	1	0	1	8	64	0
	1	0	1	0	0	0	0	0	6	36	0
	1	0	1	0	0	1	0	0	8	64	8
	1	0	0	1	0	0	0	1	6	36	0
	1	0	1	0	1	1	0	0	9	81	0
	0	1	1	1	1	0	0	0	9	81	9
	1	0	0	1	0	1	1	1	8	64	8
	1	1	0	1	1	0	0	0	10	100	0
	0	1	1	1	1	0	0	0	10	100	0
	1	1	0	1	1	0	0	0	9	81	9
	0	0	0	1	0	1	0	0	7	49	7
	0	1	1	0	1	0	0	0	9	81	9
	28	29	14	24	23	24	11	21	363	2639	191
	784	841	196	576	529	576	121	441	ΣY	ΣY ²	ΣXY
	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218			
	0,020	0,006	0,427	0,088	0,109	0,088	0,649	0,156			
	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid			

b. Uji Validitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan validitas MOTS butir soal nomor 5 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2016/2017, yaitu:

$$\Sigma x = 28$$

$$\Sigma y = 437$$

$$(\Sigma x^2) = 784$$

$$(\Sigma y^2) = 3859$$

$$\Sigma xy = 270$$

$$N = 56$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(56)(270) - (28)(437)}{\sqrt{\{(56)(784) - (28)^2\} \{(56)(3859) - (437)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(15.120) - (12.236)}{\sqrt{(43.120)(25.135)}}$$

$$r_{xy} = 0,088$$

Karena $0,088 < 0,218$ yang berarti $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal nomor 5 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 5 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Validitas MOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	5	6	7	8	9	11	13	14	17	18
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
6	M. Itham	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
14	Annisa Ithomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	M. Pazar Bahaki	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
18	M. Rilqi	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
25	Siti Alizzah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
26	Siti Hadjah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
27	Syafruddin	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Fauji	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
37	Annisa	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
38	Khayatus Nisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
44	Bellely Noviani	SMPN 12 HST	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
51	Aulia	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
	$\sum X$		28	26	28	33	31	12	8	21	16	15
	$\sum X^2$		784	676	784	1089	961	144	64	441	256	225
	rtabel		0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
	rhitung		0,088	0,123	0,088	0,018	0,043	0,700	1,236	0,241	0,432	0,486
	rhitung > rtabel = valid		tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid	valid	tdk valid	valid	valid

Butir Soal	19	22	23	24	25	28	31	32	37	39	40	Y	Y ²	XY
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	11	169	11
	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	12	144	12
	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9	81	9
	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11	121	11
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256	16
	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10	100	10
	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6	36	6
	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9	81	9
	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	9	81	9
	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	49	7
	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	11	121	11
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	225	15
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0
	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	8	64	8
	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	36	6
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	36	6
	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	36	6
	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6	36	6
	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9	81	9
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	4
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25	5
	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6	36	6
	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7	49	7
	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	16	4
	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	36	6
	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7	49	7
	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7	49	7
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	49	7
	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	16	4
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	196	14
	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7	49	7
	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	16	4
	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	7	49	7
	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6	36	6
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10	100	10
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	64	8
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10	100	10
	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	8	64	8
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	64	8
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	9	3
	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	121	11
	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10	100	10
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7	49	7
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	5
	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5	25	5
	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7	49	7
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	25	5
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	64	8
	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9	81	9
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	25	5
	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8	64	8
	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12	144	12
	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8	64	8
	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9	81	9
	18	10	15	20	16	23	20	15	22	28	32	437	3859	270
	324	100	225	400	256	529	400	225	484	784	1024	ΣY	ΣY ²	ΣXY
	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218			
	0,343	0,914	0,486	0,271	0,432	0,187	0,271	0,486	0,213	0,088	0,030			
	valid	valid	valid	valid	valid	tdk valid	valid	valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid			

c. Uji Validitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan validitas HOTS butir soal nomor 29 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2016/2017, yaitu:

$$\Sigma x = 19$$

$$\Sigma y = 32$$

$$(\Sigma x^2) = 361$$

$$(\Sigma y^2) = 40$$

$$\Sigma xy = 23$$

$$N = 56$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(56)(23) - (19)(32)}{\sqrt{\{(56)(361) - (19)^2\} \{(56)(40) - (32)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1.288) - (608)}{\sqrt{(19.855)(1.216)}}$$

$$r_{xy} = 0,138$$

Karena $0,138 < 0,218$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 29 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 29 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
uji validitas HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal		Y	Y ²	XY
			29	38			
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	2	4	2
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	1	2	4	2
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	1	1	2	4	2
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	1	1	1	0
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
25	Siti Alfazzah	SMPN 3 HST	1	1	2	4	2
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	1	1	1	0
27	Syafruddin	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	0	1	1	1
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0
31	Hiikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	1	0	1	1	1
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	1	0	1	1	1
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0
37	Annisa	SMPN 7 HST	0	0	0	0	0
38	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	0	0	0	0	0
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	0	0	0	0	0
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0	0	0
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1
44	Belley Noviani	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0
51	Aulia	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0
	ΣX		19	13	32	40	23
	ΣX^2		361	169	ΣY	ΣY^2	ΣXY
	rtabel		0,218	0,218			
	rhitung		0,138	0,259			
	rhitung > rtabel = valid		tdk valid	valid			

2. Perhitungan Uji Validitas Soal UN tahun pelajaran 2017/2018

a. Uji Validitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan validitas LOTS butir soal nomor 1 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2017/2018, yaitu:

$$\Sigma x = 31$$

$$\Sigma y = 277$$

$$(\Sigma x^2) = 961$$

$$(\Sigma y^2) = 1715$$

$$\Sigma xy = 187$$

$$N = 54$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(54)(187) - (31)(277)}{\sqrt{\{(54)(961) - (961)^2\} \{(54)(1715) - (277)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(10.098) - (8.587)}{\sqrt{(50.933)(15.881)}}$$

$$r_{xy} = 0,053$$

Karena $0,053 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 1 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
UJI VALIDITAS LOTS

NO.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal							
			1	2	3	5	6	7	8	
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0
2	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	0
3	Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	1	1	1
4	Herliani	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0	1	1	0
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	1	0	0
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	0	0
12	Asyim R	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	1
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	0	1
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	1
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0	1
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	1
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	0	0
21	Ahmadi	SMPN 6 HST	1	1	1	1	0	0	0	1
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	0	0	1
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	1	1	1
24	Arul	SMPN 6 HST	0	1	1	0	0	0	0	1
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	0	1
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	0	1
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	1	0	0	1	1	0	0	1
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	1	0	0
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	0	0
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	1
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	1	0	0
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	1
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	1	0	0	1	1	1
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	1	0	1	1	1	0
37	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	0
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	0	0	0
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	0	1
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	0	0	0	0	0	1	0
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	1
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	0	0
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	1	0
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	1	0
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0
47	Jumiati	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	1	1	1
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	1	0	1	1	1	0
49	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	1	0
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	0	1
51	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	0	0	1	0	0	0	0	0
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	0	1
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	1	1
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	1	0
	$\sum X$		31	29	19	27	26	28	28	28
	$\sum X^2$		961	841	361	729	676	784	784	784
r _{tabel}			0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
r _{hitung}			0,053	0,078	0,277	0,106	0,121	0,091	0,091	0,091
r _{hitung} > r _{tabel} = Valid			tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid

10	12	15	21	23	26	Y	Y ²	XY
0	0	0	0	0	1	7	49	7
1	0	0	1	0	1	6	36	6
1	1	0	1	1	0	9	81	0
0	0	0	1	1	1	10	100	10
0	0	0	0	0	1	8	64	8
1	0	0	1	0	1	8	64	8
0	1	0	1	1	1	5	25	0
1	1	0	1	0	1	11	121	11
0	0	1	1	0	0	9	81	9
1	1	0	1	0	0	7	49	7
1	0	0	1	0	1	5	25	0
0	0	0	0	0	1	4	16	4
1	0	0	1	0	0	4	16	0
0	0	0	0	0	0	5	25	5
1	1	0	0	0	0	4	16	0
0	0	1	0	0	0	3	9	0
0	1	0	0	0	1	3	9	3
0	1	1	1	0	0	4	16	0
0	0	0	0	0	0	5	25	5
0	0	0	0	0	0	2	4	0
0	0	0	0	0	0	5	25	5
1	0	1	0	0	0	5	25	5
0	0	1	0	0	0	4	16	4
0	0	1	0	0	1	5	25	0
1	0	1	1	0	0	6	36	0
0	0	0	0	0	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2	4	2
0	0	0	0	0	0	4	16	4
0	0	1	0	0	0	4	16	4
0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	0	8	64	8
0	0	1	0	0	1	8	64	8
0	0	1	0	0	1	6	36	6
0	1	1	0	0	0	8	64	8
0	0	1	1	1	0	8	64	8
1	0	1	0	0	1	7	49	7
1	0	1	0	0	0	7	49	7
0	0	1	0	1	0	3	9	0
0	0	0	0	0	0	2	4	0
0	1	1	0	0	0	4	16	4
0	0	0	1	0	0	2	4	0
0	0	0	0	0	0	2	4	2
0	0	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	0	4	16	4
0	0	0	1	0	1	7	49	7
0	0	0	0	1	0	4	16	4
0	0	1	1	0	1	5	25	0
0	0	1	0	1	0	6	36	0
0	0	1	0	0	1	7	49	7
1	0	0	0	0	1	5	25	0
1	0	0	1	0	0	3	9	0
0	0	0	0	0	0	4	16	0
0	0	0	0	0	0	5	25	0
0	1	0	0	0	0	5	25	0
14	11	21	17	7	19	277	1715	187
196	121	441	289	49	361	ΣY	ΣY ²	ΣXY
0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222			
0,484	0,699	0,222	0,346	1,270	0,277			
valid	valid	valid	valid	valid	valid			

b. Uji Validitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan validitas MOTS butir soal nomor 4 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2017/2018, yaitu:

$$\Sigma x = 22$$

$$\Sigma y = 408$$

$$(\Sigma x^2) = 484$$

$$(\Sigma y^2) = 3410$$

$$\Sigma xy = 175$$

$$N = 54$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(54)(175) - (22)(408)}{\sqrt{\{(54)(484) - (22)^2\} \{(54)(3410) - (408)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(9.450) - (8.976)}{\sqrt{(25.652)(17.676)}}$$

$$r_{xy} = 0,022$$

Karena $0,022 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 4 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

27	28	30	31	32	33	35	36	37	38	Y	Y ²	XY
1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10	100	10
0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	12	144	12
1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	11	121	0
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14	196	14
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9	81	9
1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9	81	0
1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	12	144	0
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9	81	9
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14	196	0
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9	81	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0
0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8	64	8
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7	49	7
0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	9	81	0
0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7	49	0
1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	11	121	11
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9	81	9
0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7	49	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	36	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7	49	0
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	144	0
0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5	25	5
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8	64	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	36	6
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	36	0
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	16	0
1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8	64	8
1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8	64	0
0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	6	36	0
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	36	0
1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9	81	9
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7	49	7
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	25	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	0
0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9	81	9
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7	49	0
0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9	81	0
0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8	64	8
0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	49	0
1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6	36	0
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	25	0
0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7	49	0
0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8	64	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	5
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	49	0
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7	49	7
0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7	49	7
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	25	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	25	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	9	3
0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8	64	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8	64	8
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16	0
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4	16	4
22	24	17	22	22	19	12	24	15	21	408	3410	175
484	576	289	484	484	361	144	576	225	441	ΣY	ΣY ²	ΣXY
0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222			
0,022	-0,015	0,153	0,022	0,022	0,092	0,392	-0,015	0,229	0,043			
tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	valid	tdk valid			

c. Uji Validitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan validitas HOTS butir soal nomor 9 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2017/2018, yaitu:

$$\Sigma x = 24$$

$$\Sigma y = 125$$

$$(\Sigma x^2) = 576$$

$$(\Sigma y^2) = 383$$

$$\Sigma xy = 64$$

$$N = 54$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(54)(64) - (24) (125)}{\sqrt{\{(54)(576) - (24)^2\} \{(54)(383) - (125)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(3.456) - (3.000)}{\sqrt{(30.528)(5.057)}}$$

$$r_{xy} = 0,037$$

Karena $0,037 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$ maka butir soal nomor 9 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 9 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
 UJI VALIDITAS HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal						Y	Y ²	XY
			9	24	29	34	39	40			
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	0	4	16	0
2	Filtriana	SMPN 1 HST	1	0	1	1	0	0	3	9	3
3	Filtriani	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	4	16	4
4	Herliani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	1	5	25	0
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	3	9	0
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	1	3	9	0
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	1	3	9	0
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	4	16	4
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	1	3	9	0
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	5	25	5
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	2	4	2
12	Asyim R	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2	4	0
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2	4	2
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2	4	0
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	1	0
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	2	4	0
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	2	4	0
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	0
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2	4	2
21	Ahmadi	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	1	3	9	0
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	2	4	0
24	Arul	SMPN 6 HST	0	1	0	0	1	0	2	4	0
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	1	1	1	0	4	16	0
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	1
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	0
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	1
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	0	0	0	1	0	2	4	2
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	0	3	9	3
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	0
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	0	1	0	0	0	2	4	2
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	5	25	5
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	0	1	0	0	2	4	2
37	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	3	9	3
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	2	4	0
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	1	3	9	0
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2	4	2
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2	4	2
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	1	3	9	0
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	1	0	1	1	0	1	4	16	4
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	0
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2	4	2
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	0	1	0	0	0	2	4	2
47	Jumiati	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	1
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	0
49	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	4	16	0
51	Nor Ipsanyah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2	4	2
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	3	9	0
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	0	4	16	4
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	4	16	4
		$\sum X$	24	21	23	25	19	13	125	383	64
		$\sum X^2$	576	441	529	625	361	169	$\sum Y$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
	r _{tabel}		0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222			
	r _{hitung}		0,037	0,076	0,049	0,026	0,110	0,272			
	r _{hitung} > r _{tabel} = Valid		tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid			

3. Perhitungan Uji Validitas Soal UN tahun pelajaran 2018/2019

a. Uji Validitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan validitas LOTS butir soal nomor 1 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2018/2019, yaitu:

$$\Sigma x = 38$$

$$\Sigma y = 301$$

$$(\Sigma x^2) = 1444$$

$$(\Sigma y^2) = 2141$$

$$\Sigma xy = 255$$

$$N = 52$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(52)(255) - (38)(301)}{\sqrt{\{(52)(1444) - (38)^2\} \{(52)(2141) - (301)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(13.260) - (11.780)}{\sqrt{(73.644)(20.731)}}$$

$$r_{xy} = 0,047$$

Karena $0,047 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 1 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut:

Hasil Jawaban Ujian Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
Uji Validitas LOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal						
			1	2	3	9	13	14	15
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	1
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	1	1
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	0	1
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	1	1	0	1	1	0	0
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	1	1	0	1	0
24	Muliana	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	0
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	0
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	1	1	0	0	0	0
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	1
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	0
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	0
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	1
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	1	1	1	0	1	1	1
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	1	1	0	0	1	1	0
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	0	0
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	1	1	0	0	0	1
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	1	1
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	1	1
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1
		ΣX	38	35	21	32	31	14	31
		ΣX^2	1444	1225	441	1024	961	196	961
r _{tabel}			0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
r _{hitung}			0,047	0,076	0,321	0,110	0,123	0,628	0,123
r _{hitung} > r _{tabel} = Valid			tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid

	22	25	32	35	Y	Y ²	XY
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	0	1	8	64	8
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	1	1	7	49	7
	1	0	0	0	4	16	4
	1	1	0	1	9	81	9
	1	1	0	1	10	100	10
	1	1	1	1	9	81	9
	1	1	1	1	11	121	11
	0	1	0	1	7	49	7
	0	1	1	0	8	64	8
	0	1	1	1	10	100	10
	1	0	0	0	5	25	5
	0	1	1	1	9	81	9
	0	1	1	0	8	64	8
	1	0	0	0	4	16	4
	0	0	0	1	2	4	0
	0	0	1	0	3	9	3
	1	0	0	0	5	25	5
	0	0	0	0	5	25	5
	0	0	0	0	2	4	2
	1	1	0	1	5	25	5
	1	1	0	1	6	36	6
	0	0	0	0	1	1	1
	0	1	0	0	4	16	4
	1	0	0	0	5	25	5
	0	1	0	1	5	25	0
	0	1	1	0	3	9	0
	0	0	0	1	3	9	3
	1	1	1	1	10	100	10
	1	1	1	1	11	121	11
	1	1	0	0	3	9	0
	1	0	0	0	2	4	0
	1	1	0	0	3	9	0
	1	1	0	0	4	16	0
	1	1	0	0	8	64	8
	1	1	0	0	6	36	0
	1	0	0	0	5	25	5
	0	0	0	0	2	4	0
	0	0	0	0	3	9	0
	0	0	0	0	2	4	0
	0	0	0	0	2	4	0
	0	1	1	0	5	25	0
	0	0	1	1	5	25	5
	0	1	1	1	8	64	8
	0	1	0	1	5	25	5
	0	0	0	1	4	16	4
	0	1	1	1	6	36	6
	0	1	0	0	4	16	0
	20	33	20	26	301	2141	255
	400	1089	400	676	ΣY	ΣY^2	ΣXY
	0,226	0,226	0,226	0,226			
	0,352	0,098	0,352	0,203			
valid	tdk valid	valid	tdk valid				

b. Uji Validitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan validitas MOTS butir soal nomor 6 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2018/2019, yaitu:

$$\Sigma x = 31$$

$$\Sigma y = 515$$

$$(\Sigma x^2) = 961$$

$$(\Sigma y^2) = 6303$$

$$\Sigma xy = 378$$

$$N = 52$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(52)(378) - (31)(515)}{\sqrt{\{(52)(961) - (313)^2\} \{(52)(6303) - (515)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(19.656) - (15.965)}{\sqrt{(49.011)(62.531)}}$$

$$r_{xy} = 0,067$$

Karena $0,067 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 6 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 6 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut

Hasil Jawaban Ujian Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
Uji Validitas MOTS

No.	Nama	Sekolah	6	7	8	10	11	16	17	18	19	20
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	M. Rivani Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
21	Hilzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
28	M. Auhiral	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
36	M. Riski	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
43	M. Elfantor	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
		ΣX	31	31	34	34	14	16	21	28	15	30
		ΣX^2	961	961	1156	1156	196	256	441	784	225	900
rtabel			0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
rhitung			0,067	0,067	0,035	0,035	0,498	0,400	0,236	0,105	0,445	0,079
rhitung > rtabel = Valid			tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid	valid	valid	tdk valid	valid	tdk valid

Butir Soal											Y	Y ²	XY
23	24	27	28	29	30	33	34	36	37	38			
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	225	15
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	289	17
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	11	121	11
0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12	144	12
1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	11	121	11
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169	13
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169	13
0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	14	196	14
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	18	324	18
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	19	361	19
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	21
0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	10	100	10
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	225	15
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	9	81	9
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13	169	13
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15	225	15
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169	13
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	10	100	0
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6	36	6
0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	7	49	7
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	36	0
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	36	6
1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	7	49	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36	0
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	36	6
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	36	6
0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	12	144	12
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	7	49	0
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5	25	5
0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8	64	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	21
0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	7	49	0
0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	10	100	10
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	6	36	0
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	7	49	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	0
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	10	100	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	0
0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	7	49	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	25	0
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7	49	0
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5	25	0
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5	25	0
0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	6	36	6
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6	36	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7	49	0
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	25	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	49	7
15	28	27	14	26	24	21	30	30	28	18	515	6303	378
225	784	729	196	676	576	441	900	900	784	324	ΣY	ΣY ²	ΣXY
0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226			
0,445	0,105	0,119	0,498	0,135	0,170	0,236	0,079	0,079	0,105	0,323			
valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid			

c. Uji Validitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan validitas HOTS butir soal nomor 4 adalah:

Diketahui:

Untuk tahun pelajaran 2018/2019, yaitu:

$$\Sigma x = 21$$

$$\Sigma y = 212$$

$$(\Sigma x^2) = 441$$

$$(\Sigma y^2) = 1102$$

$$\Sigma xy = 127$$

$$N = 52$$

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(52)(127) - (21)(212)}{\sqrt{\{(52)(441) - (21)^2\} \{(52)(1102) - (212)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(6.604) - (4.452)}{\sqrt{(22.491)(12.360)}}$$

$$r_{xy} = 0,129$$

Karena $0,129 < 0,226$ yang berarti $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan validitas soal nomor 4 maka untuk hasil uji validitas butir soal yang lainnya adalah sebagai berikut

Hasil Jawaban Ujian Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
Uji Validitas HOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal							Y	Y ²	XY	
			4	5	12	21	26	31	39				40
1	Cindy Mellawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	49	7
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	36	6
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	49	7
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	3	9	0
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	36	6
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	7	49	7
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	7	49	7
8	Monalisa	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	3	9	0
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	6	36	6
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	7	49	7
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	6	36	0
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64	8
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	0	0	5	25	5
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	49	7
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	0	1	3	9	0
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	0	0	1	0	1	0	4	16	4
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	36	6
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64	8
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	3	9	0
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	3	9	0
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	4	16	0
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	4	16	0
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4	0
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	2	4	0
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	4	16	4
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	4	16	4
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	3	9	3
28	M. Auhirat	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	1	1	0	4	16	0
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	3	9	0
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	3	9	0
31	M. Ramadan	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	0	3	9	0
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	3	9	0
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64	8
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64	8
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4	0
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	2	4	0
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	4	16	4
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	2	4	0
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	5	25	5
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	3	9	0
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	1	0	4	16	0
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	1	0	5	25	0
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	3	9	0
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	3	9	0
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	2	4	0
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	0	1	0	1	0	1	0	3	9	0
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	4	16	0
		ΣX	21	25	31	38	26	23	33	15	212	1102	127
		ΣX^2	441	625	961	1444	676	529	1089	225	ΣY^2	ΣXY	
	r _{tabel}		0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226			
	r _{hitung}		0,129	0,066	0,001	-0,048	0,053	0,095	-0,015	0,288			
	r _{hitung} > r _{tabel} = Valid		tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	tdk valid	valid			

Lampiran VII

Perhitungan Uji Reliabilitas Soal UN tahun pelajaran 2016-2018

1. Perhitungan Uji Reliabilitas Soal UN Tahun pelajaran 2016/2017

a. Uji Reliabilitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan reliabilitas LOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 17$$

$$s^2 = 5,724$$

$$\sum pq = 3,771$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{17}{17-1}\right) \left(\frac{5,724 - 3,771}{5,724}\right)$$

$$r_{11} = (1,062) (0,341)$$

$$r_{11} = 0,362$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2016/2017 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,362 atau pada kategori rendah.

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Reliabilitas LOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal										
			1	2	3	4	10	12	15	16	20	21	
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
9	Ranti An Nazmi	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	2	0	1	
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
27	Syafruddin	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
37	Annisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	
38	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	
44	Belley Noviani	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
51	Aulia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	
Jumlah			25	21	26	44	31	13	30	20	11	28	
n			17										
n-1			16										
p			0,446	0,375	0,464	0,786	0,554	0,232	0,536	0,357	0,196	0,5	
q			0,554	0,625	0,536	0,214	0,446	0,768	0,464	0,643	0,804	0,500	
variansi total			5,724										
p x q			0,247	0,234	0,249	0,168	0,247	0,178	0,249	0,230	0,158	0,250	
Σpq			3,771										
KR-20			0,362										
koefisien korelasi			rendah										

26	27	30	33	34	35	36	Jumlah
0	0	0	1	1	0	0	9
1	0	0	0	1	1	0	9
0	0	0	0	1	0	0	7
0	0	0	1	1	0	1	10
1	0	1	1	0	0	0	8
1	0	1	0	1	0	0	8
1	0	1	0	0	0	0	9
0	1	0	1	0	1	0	8
1	0	1	1	0	0	0	6
0	0	0	0	1	0	1	7
0	0	1	1	0	0	1	11
1	0	1	0	0	1	0	8
1	0	1	0	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	1	3
1	0	0	1	0	0	1	4
1	1	1	0	1	0	0	6
0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	0	0	1	0	0	5
0	1	0	0	1	0	1	6
1	1	1	1	0	0	1	7
1	0	0	0	1	0	0	5
1	0	0	0	1	0	0	3
1	0	0	0	1	0	0	6
1	0	0	0	1	0	0	3
1	0	0	0	1	0	0	3
1	1	0	0	1	1	0	5
0	0	1	1	0	0	0	3
0	1	1	0	0	1	0	7
0	0	0	1	0	0	1	5
0	0	0	0	0	0	1	3
1	0	1	1	1	1	1	12
0	0	0	1	0	0	1	7
1	0	0	0	1	0	1	6
1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	1	0	0	0	0	3
0	0	1	0	0	1	1	8
1	0	1	1	0	1	1	10
0	0	1	1	0	0	1	10
0	1	0	1	0	1	0	9
1	0	1	0	1	0	1	10
1	0	0	0	1	0	1	7
1	0	0	1	0	0	1	8
1	0	0	1	0	0	0	8
0	1	0	0	1	0	1	9
0	1	0	0	0	0	0	6
0	1	0	0	1	0	0	8
0	0	1	0	0	0	1	7
0	1	0	1	1	0	0	9
1	1	1	1	0	0	0	9
0	0	1	0	1	1	1	10
1	0	1	1	0	0	0	10
1	1	1	1	0	0	0	10
1	0	1	1	0	0	0	9
0	0	1	0	1	0	0	7
1	1	0	1	0	0	0	9
29	14	24	23	24	11	21	

0,518	0,250	0,429	0,411	0,429	0,196	0,375
0,482	0,750	0,571	0,589	0,571	0,804	0,625

0,250	0,188	0,245	0,242	0,245	0,158	0,234
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

b. Uji Reliabilitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan reliabilitas MOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 21$$

$$s^2 = 8,161$$

$$\sum pq = 4,559$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{21}{21-1}\right) \left(\frac{8,161 - 4,559}{8,161}\right)$$

$$r_{11} = (1,05) (0,441)$$

$$r_{11} = 0,463$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2016/2017 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,463 atau pada kategori sedang.

Butir Soal											Skor Total
19	22	23	24	25	28	31	32	37	39	40	
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	13
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	12
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6
0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	9
1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	11
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	8
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	9
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	7
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	7
0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8
0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	8
1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9
18	10	15	20	16	23	20	15	22	28	32	
21											
20											
0,321	0,179	0,268	0,357	0,286	0,411	0,357	0,268	0,393	0,5	0,571	
0,679	0,821	0,732	0,643	0,714	0,589	0,643	0,732	0,607	0,5	0,4286	
8,161											
0,218	0,147	0,196	0,230	0,204	0,242	0,230	0,196	0,239	0,250	0,245	
4,559											
0,463											
sedang											

c. Uji Reliabilitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan reliabilitas HOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 2$$

$$s^2 = 0,395$$

$$\sum pq = 0,402$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{2}{2-1}\right) \left(\frac{0,395 - 0,402}{0,395}\right)$$

$$r_{11} = (2) \left(\frac{-0,007}{0,395}\right)$$

$$r_{11} = (-0,036)$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai

Tengah tahun pelajaran 2016/2017 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar

(-0,036) atau pada kategori sangat rendah.

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Reliabilitas HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal		Jumlah
			29	38	
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	2
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	0	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	0	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	0	0
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	0	1
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	1
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	0	0
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	1	2
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	0	1	1
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	0	1
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	1	0	1
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	1	1	2
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	1	1
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	0
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	1	1	2
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	1	1
27	Syafruddin	SMPN 3 HST	0	0	0
28	Umeni Hanl	SMPN 3 HST	0	0	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	0	1
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	1	1
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	1	1
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	1	0	1
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	1
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	1	0	1
36	Noor Ilahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0
37	Annisa	SMPN 7 HST	0	0	0
38	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	0	0	0
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	0	0	0
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	1
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1
44	Bellely Noviani	SMPN 12 HST	0	1	1
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	1	0	1
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	1	0	1
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	1	0	1
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	0	0	0
51	Aulia	SMPN 17 HST	0	0	0
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	0	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	0	1	1
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	0	0	0
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	0	0	0
jumlah			19	13	
n				2	
n-1				1	
p			0,339	0,232	
q			0,661	0,768	
variansi total				0,395	
p x q			0,224	0,178	
$\sum pq$				0,402	
KR-20				-0,036	
koefisien korelasi				sangat rendah	

2. Perhitungan Uji Reliabilitas Soal UN tahun pelajaran 2017/2018

a. Uji Reliabilitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan reliabilitas LOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 13$$

$$s^2 = 5,549$$

$$\sum pq = 2,869$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{13}{13-1}\right) \left(\frac{5,549 - 2,869}{5,549}\right)$$

$$r_{11} = (1,083) (0,483)$$

$$r_{11} = 0,523$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,523 atau pada kategori sedang.

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
RELIABEL LOTS

NO.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal													Jumlah
			1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26	
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	7	
2	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	6	
3	Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	9	
4	Herliani	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10	
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	8	
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	8	
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	11	
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	9	
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7	
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	5	
12	Asyilm R	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4	
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	4	
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4	
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	3	
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
21	Ahmadi	SMPN 6 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5	
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	
24	Arul	SMPN 6 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5	
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	6	
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4	
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	8	
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	8	
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	6	
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	8	
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7	
37	Dewi Raisa Ramadanani	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	7	
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3	
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4	
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	7	
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
47	Jurmiati	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	5	
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	6	
49	Nia Ramadanani	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	7	
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	
51	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5	
Jumlah			31	29	19	27	26	28	28	14	11	21	17	7	19	
n			13													
n-1			12													
p			0,574	0,537	0,352	0,500	0,481	0,519	0,519	0,259	0,204	0,389	0,315	0,130	0,352	
q			0,426	0,463	0,648	0,500	0,519	0,481	0,481	0,741	0,796	0,611	0,685	0,870	0,648	
variansi total			5,549													
p x q			0,245	0,249	0,228	0,250	0,250	0,250	0,192	0,162	0,238	0,216	0,113	0,228		
Σ pq			2,869													
KR-20			0,523													
koefisien korelasi			sedang													

b. Uji Reliabilitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan reliabilitas MOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 21$$

$$s^2 = 6,176$$

$$\sum pq = 4,706$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{21}{21-1}\right) \left(\frac{6,176 - 4,706}{6,176}\right)$$

$$r_{11} = (1,05) (0,238)$$

$$r_{11} = 0,250$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,250 atau pada kategori rendah.

27	28	30	31	32	33	35	36	37	38	Jumlah
1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10
0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	12
1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	11
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9
1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	12
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7
0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	9
0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7
1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	11
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9
0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8
1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8
0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	6
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7
0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9
0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7
1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7
0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7
0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4
22	24	17	22	22	19	12	24	15	21	

0,407	0,444	0,315	0,407	0,407	0,352	0,222	0,444	0,278	0,389
0,593	0,556	0,685	0,593	0,593	0,648	0,778	0,556	0,722	0,611
0,241	0,247	0,216	0,241	0,241	0,228	0,173	0,247	0,201	0,238

c. Uji Reliabilitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan reliabilitas HOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 6$$

$$s^2 = 1,767$$

$$\sum pq = 1,389$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{6}{6-1}\right) \left(\frac{1,767 - 1,389}{1,767}\right)$$

$$r_{11} = (1,2) (0,214)$$

$$r_{11} = 0,257$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,257 atau pada kategori rendah.

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
RELIABEL HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal						Total Skor
			9	24	29	34	39	40	
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	0	4
2	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	1	1	0	0	3
3	Fitriani	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	4
4	Herliani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	1	5
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	3
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	1	3
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	1	3
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	4
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	1	3
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	5
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	2
12	Asyim R	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	2
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	2
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2
21	Ahmadi	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	1	3
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	2
24	Arul	SMPN 6 HST	0	1	0	0	1	0	2
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	1	1	1	0	4
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	1	0	0	0	0	0	1
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	0	0	0	1	0	2
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	0	3
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	0	1
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	0	1	0	0	0	2
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	5
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	0	1	0	0	2
37	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	3
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	2
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	1	3
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	1	3
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	1	0	1	1	0	1	4
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	0	1	0	0	0	2
47	Jumiati	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	0	1
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	0	1
49	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	0	0
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	4
51	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	3
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	0	4
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	4
	Jumlah		24	21	23	25	19	13	
	n		6						
	n-1		5						
	p		0,444	0,389	0,426	0,463	0,352	0,241	
	q		0,556	0,611	0,574	0,537	0,648	0,759	
	variansi total		1,767						
	p x q		0,247	0,238	0,245	0,249	0,228	0,183	
	$\sum pq$		1,389						
	KR-20		0,257						
	koefisien korelasi		rendah						

3. Perhitungan Uji Reliabilitas Soal UN tahun pelajaran 2018/2019

a. Uji Reliabilitas LOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan reliabilitas LOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 11$$

$$s^2 = 7,817$$

$$\sum pq = 2,528$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{11}{11-1} \right) \left(\frac{7,817 - 2,528}{7,817} \right)$$

$$r_{11} = (1,1) (0,676)$$

$$r_{11} = 0,744$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai

Tengah tahun ajaran 2018/2019 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,744

atau pada kategori tinggi.

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
RELIABEL LOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal											Total Skor	
			1	2	3	9	13	14	15	22	25	32	35		
1	Cindy Meliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	8
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	4
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	7
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	8
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
20	Aulia Pkriani	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	5
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
24	Muliana	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	5
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	3
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	10
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	8
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	5
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	8
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5
50	Muhammad Syafiqi	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	6
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4
Jumlah			38	35	21	32	31	14	31	20	33	20	26		
n			11												
n-1			10												
p			0,731	0,673	0,404	0,615	0,596	0,269	0,596	0,385	0,635	0,385	0,500		
q			0,269	0,327	0,596	0,385	0,404	0,731	0,404	0,615	0,365	0,615	0,500		
Variansi Total			7,817												
p x q			0,197	0,220	0,241	0,237	0,241	0,197	0,241	0,237	0,232	0,237	0,250		
Σpq			2,528												
KR-20			0,744												
koefisien korelasi			tinggi												

b. Uji Reliabilitas MOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan reliabilitas MOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 21$$

$$s^2 = 23,579$$

$$\sum pq = 4,885$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{21}{21-1}\right) \left(\frac{23,579 - 4,885}{23,579}\right)$$

$$r_{11} = (1,05) (0,793)$$

$$r_{11} = 0,832$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2018/2019 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,832 atau pada kategori tinggi.

Hasil Jawaban Ujian Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
RELIABEL MOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal												
			6	7	8	10	11	16	17	18	19	20	23	24	
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
3	Iulia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	0
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
36	M. Riski	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
43	M. Efanor	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Jumlah		31	31	34	34	14	16	21	28	15	30	15	28	
	n		21												
	n-1		20												
	p		0,596	0,596	0,654	0,654	0,269	0,308	0,404	0,538	0,288	0,577	0,288	0,538	
	q		0,404	0,404	0,346	0,346	0,731	0,692	0,596	0,462	0,712	0,423	0,712	0,462	
	Variansi Total		23,579												
	p x q		0,241	0,241	0,226	0,226	0,197	0,213	0,241	0,249	0,205	0,244	0,205	0,249	
	$\sum pq$		4,885												
	KR-20		0,832												
	koefisien korelasi		tinggi												

									Total Skor
27	28	29	30	33	34	36	37	38	
1	0	1	0	1	1	1	1	1	15
1	0	1	1	1	1	1	1	0	17
1	0	0	0	1	1	0	1	0	11
1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
1	0	0	0	1	1	1	1	0	11
1	0	1	1	1	1	1	1	0	13
0	0	1	1	1	1	1	1	0	13
0	1	1	1	0	1	0	1	0	14
1	1	1	0	0	1	1	1	1	18
1	1	1	0	0	1	1	1	1	19
1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
1	0	0	0	1	0	1	1	0	10
1	0	1	0	1	1	1	1	1	15
1	0	1	0	0	0	0	1	0	9
1	0	1	1	1	1	0	1	1	13
1	0	1	0	1	1	1	1	0	15
0	0	1	1	1	1	1	1	0	13
0	0	0	1	1	1	0	0	0	10
0	0	1	0	0	1	0	0	1	6
0	0	0	1	0	1	1	1	0	7
0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
0	1	0	0	0	0	1	0	1	6
1	0	0	1	0	0	1	1	0	7
0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
0	0	1	0	0	1	0	0	0	6
0	0	1	0	0	1	0	0	0	6
1	0	0	0	0	0	1	1	1	12
1	0	1	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	0	1	0	0	0	0	5
1	1	1	1	0	0	1	1	0	8
1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
1	1	0	1	1	0	0	0	0	7
1	0	1	1	1	0	1	0	1	10
0	0	0	1	0	0	1	0	0	6
0	0	0	1	0	0	1	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	1	0	0	1	1	1	10
0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	1	1	0	0	7
1	0	0	0	0	1	0	0	0	5
0	0	1	1	0	1	0	0	0	7
0	0	1	1	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	0	1	0	0	0	1	0	0	5
1	1	0	0	0	0	1	0	0	6
1	1	0	0	0	1	0	0	0	6
0	1	1	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	1	1	0	0	5
0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
27	14	26	24	21	30	30	28	18	

0,519	0,269	0,500	0,462	0,404	0,577	0,577	0,538	0,346
0,481	0,731	0,500	0,538	0,596	0,423	0,423	0,462	0,654
0,250	0,197	0,250	0,249	0,241	0,244	0,244	0,249	0,226

c. Uji Reliabilitas HOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan reliabilitas HOTS dengan menggunakan rumus KR-20 adalah.

Diketahui:

$$n = 8$$

$$s^2 = 4,661$$

$$\sum pq = 1,862$$

Maka:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{8}{8-1}\right) \left(\frac{4,661 - 1,862}{4,661}\right)$$

$$r_{11} = (1,143) (0,601)$$

$$r_{11} = 0,686$$

Jadi indeks reliabilitas butir soal hasil UN Matematika SMPN Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2018/2019 adalah nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,686 atau pada katpegori sedang.

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
RELIABEL HOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal							Total Skor		
			4	5	12	21	26	31	39		40	
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	3	
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	7	
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	7	
8	Monalisa	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	3	
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	6	
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	7	
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	6	
12	M. Rivani Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	0	0	5	
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	0	1	3	
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	0	0	1	0	1	0	4	
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	6	
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	3	
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	3	
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	4	
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	1	0	4	
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	2	
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	2	
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	4	
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	4	
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	3	
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	1	1	0	4	
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	3	
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	3	
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	0	3	
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	3	
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	2	
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	4	
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	2	
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	5	
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	3	
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	1	0	4	
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	1	0	5	
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	3	
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	3	
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	0	1	0	1	0	1	0	3	
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	4	
	Jumlah		21	25	31	38	26	23	33	15		
	n		8									
	n-1		7									
	p		0,404	0,481	0,596	0,731	0,500	0,442	0,635	0,288		
	q		0,596	0,519	0,404	0,269	0,500	0,558	0,365	0,712		
	Variansi Total		4,661									
	p x q		0,241	0,250	0,241	0,197	0,250	0,247	0,232	0,205		
	$\sum pq$		1,862									
	KR-20		0,686									
	koefisien korelasi		sedang									

Lampiran VIII

Perhitungan Uji Taraf Kesukaran Soal UN tahun pelajaran 2016-2018

1. Perhitungan Uji Taraf Kesukaran Soal UN tahun pelajaran 2016/2017

a. Uji Taraf Kesukaran LOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan taraf kesukaran LOTS pertanyaan no 1, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 25$$

$$JS = 56$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{25}{56}$$

$$P = 0,446$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,446, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Taraf Kesukaran LOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal								
			1	2	3	4	10	12	15	16	20
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	1
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	1	1	0
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	1	1	0
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	0
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	0	1	1	1
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	0	0	0	0
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1
19	M. Ghajjali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	0
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	1
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
27	Syafruddin	SMPN 3HST	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	1
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	1
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	1
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	1	1	0
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0
37	Annisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	0	1	0	0
38	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	1
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	1	1	0
44	Belley Noviani	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	0
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	1	0	0	1	1	0	1	1	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	0
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	1
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0
51	Aulia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	1	0	0
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	1	0	0	0	1	0	1
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	1	0	1	0
	jumlah		25	21	26	44	31	13	30	20	11
	taraf kesukaran		0,446	0,375	0,464	0,786	0,554	0,232	0,536	0,357	0,196
	status butir soal		Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar

								total skor
21	26	27	30	33	34	35	36	
1	0	0	0	1	1	0	0	9
1	1	0	0	0	1	1	0	9
1	0	0	0	0	1	0	0	7
1	0	0	0	1	1	0	1	10
0	1	0	1	1	0	0	0	8
1	1	0	1	0	1	0	0	8
1	1	0	1	0	0	0	0	9
0	0	1	0	1	0	1	0	8
1	1	0	1	1	0	0	0	6
0	0	0	0	0	1	0	1	7
1	0	0	1	1	0	0	1	11
0	1	0	1	0	0	1	0	8
1	1	0	1	0	0	0	0	7
1	0	0	0	0	0	0	0	5
1	0	0	0	0	0	0	1	3
0	1	0	0	1	0	0	1	4
0	1	1	1	0	1	0	0	6
0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	0	1	0	0	1	0	1	6
0	1	1	1	1	0	0	1	7
0	1	0	0	0	1	0	0	5
0	1	0	0	0	1	0	0	3
1	1	0	0	0	1	0	0	6
0	1	0	0	0	1	0	0	3
0	1	0	0	0	1	0	0	3
0	1	1	0	0	1	1	0	5
0	0	0	1	1	0	0	0	3
1	0	1	1	0	0	1	0	7
1	0	0	0	1	0	0	1	5
1	0	0	0	0	0	0	1	3
1	1	0	1	1	1	1	1	12
1	0	0	0	1	0	0	1	7
0	1	0	0	0	1	0	1	6
1	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	1	0	0	0	0	3
0	0	0	1	0	0	1	1	8
0	1	0	1	1	0	1	1	10
1	0	0	1	1	0	0	1	10
1	0	1	0	1	0	1	0	9
0	1	0	1	0	1	0	1	10
1	1	0	0	0	1	0	1	7
0	1	0	0	1	0	0	1	8
0	1	0	0	1	0	0	0	8
0	0	1	0	0	1	0	1	9
1	0	1	0	0	0	0	0	6
1	0	1	0	0	1	0	0	8
1	0	0	1	0	0	0	1	7
1	0	1	0	1	1	0	0	9
0	1	1	1	1	0	0	0	9
1	0	0	1	0	1	1	1	10
1	1	0	1	1	0	0	0	10
0	1	1	1	1	0	0	0	10
1	1	0	1	1	0	0	0	9
0	0	0	1	0	1	0	0	7
0	1	1	0	1	0	0	0	9
28	29	14	24	23	24	11	21	
0,500	0,518	0,250	0,429	0,411	0,429	0,196	0,375	
Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	

b. Uji Taraf Kesukaran MOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan taraf kesukaran MOTS pertanyaan no 5, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 28$$

$$JS = 56$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{28}{56}$$

$$P = 0,500$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,500, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Taraf Kesukaran MOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah												
			5	6	7	8	9	11	13	14	17	18		
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
4	Irrna Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
27	Syafruddin	SMPN 3HST	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	Fauji	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
37	Annisa	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	
38	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
44	Belley Noviani	SMPN 12 HST	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	
51	Aulia	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	
	Jumlah		28	26	28	33	31	12	8	21	16	15		
	taraf kesukaran		0,500	0,464	0,500	0,589	0,554	0,214	0,143	0,375	0,286	0,268		
	status butir soal		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar		

											Skor Total
19	22	23	24	25	28	31	32	37	39	40	
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	13
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	12
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6
0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	9
1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	11
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	8
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	7
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	7
0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8
0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8
1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9
18	10	15	20	16	23	20	15	22	28	32	
0,321	0,179	0,268	0,357	0,286	0,411	0,357	0,268	0,393	0,500	0,571	
Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	

c. Uji Taraf Kesukaran HOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Perhitungan taraf kesukaran HOTS pertanyaan no 29, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 19$$

$$JS = 56$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{19}{56}$$

$$P = 0,339$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,339, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Taraf Kesukaran HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal		Skor Total
			29	38	
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	2
2	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	0	0	0
3	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	0	0	0
4	Irma Wati	SMPN 1 HST	0	0	0
5	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	0	0
6	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	0	1
7	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	1
8	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1
9	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	0	0
10	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	1	2
11	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	0	1	1
12	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	0	1
13	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0
14	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0
15	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0
16	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0
17	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0
18	M. Rifqi	SMPN 3 HST	1	0	1
19	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	1	1	2
20	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1
21	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0
22	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0
23	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	1	1
24	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	0
25	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	1	1	2
26	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	1	1
27	Syafuruddin	SMPN 3 HST	0	0	0
28	Ummi Hani	SMPN 3 HST	0	0	0
29	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	0	1
30	Fauji	SMPN 6 HST	0	1	1
31	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0
32	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	1	1
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	1	0	1
34	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	1
35	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	1	0	1
36	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0
37	Annisa	SMPN 7 HST	0	0	0
38	Khayaton Nisa	SMPN 7 HST	0	0	0
39	Mahriyani	SMPN 7 HST	0	0	0
40	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1
41	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	1
42	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0
43	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1
44	Belley Noviani	SMPN 12 HST	0	1	1
45	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	0
46	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	1	0	1
47	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0
48	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	1	0	1
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	1	0	1
50	Ade Satria	SMPN 17 HST	0	0	0
51	Aulia	SMPN 17 HST	0	0	0
52	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1
53	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	0	0
54	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	0	1	1
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	0	0	0
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	0	0	0
	jumlah		19	13	
	taraf kesukaran		0,339	0,232	
	status butir soal		Sedang	Sukar	

2. Perhitungan Uji Taraf Kesukaran Soal UN tahun pelajaran 2017/2018**a. Uji Taraf Kesukaran LOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018**

Perhitungan taraf kesukaran LOTS pertanyaan no 1, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 31$$

$$JS = 54$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{31}{54}$$

$$P = 0,574$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,574, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
 UJI TARAF KESUKARAN LOTS

NO.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal								
			1	2	3	5	6	7	8	10	12
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1	0
3	Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	1	1	1	1
4	Herliani	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	0
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	1
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	1	0	1	1
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0
12	Asyim R	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	0
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	0
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	1
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0
21	Ahmad	SMPN 6 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	0	1	1	0
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	1	1	0	0
24	Arul	SMPN 6 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	0
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	1	0	0	0
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	0	0
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	1	0	0	0
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	0	1
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	1	0	1	1	0	1	0
37	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	1	0
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	0	0	0	0	1	0	0	1
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	0
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	1
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0
47	Jumiati	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	1	1	0	0
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0
49	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	0
51	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	0
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	1	0	0
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	0	0	1
	Jumlah		31	29	19	27	26	28	28	14	11
	tingkat kesukaran		0,574	0,537	0,352	0,500	0,481	0,519	0,519	0,259	0,204
	Status Butir Soal		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar

				Total Skor
15	21	23	26	
0	0	0	1	7
0	1	0	1	6
0	1	1	0	9
0	1	1	1	10
0	0	0	1	8
0	1	0	1	8
0	1	1	1	5
0	1	0	1	11
1	1	0	0	9
0	1	0	0	7
0	1	0	1	5
0	0	0	1	4
0	1	0	0	4
0	0	0	0	5
0	0	0	0	4
1	0	0	0	3
0	0	0	1	3
1	1	0	0	4
0	0	0	0	5
0	0	0	0	2
0	0	0	0	5
1	0	0	0	5
1	0	0	0	4
1	0	0	1	5
1	1	0	0	6
0	0	0	1	1
0	0	0	0	2
0	0	0	0	4
1	0	0	0	4
0	0	0	0	1
1	0	0	0	8
1	0	0	1	8
1	0	0	1	6
1	0	0	0	8
1	1	1	0	8
1	0	0	1	7
1	0	0	0	7
1	0	1	0	3
0	0	0	0	2
1	0	0	0	4
0	1	0	0	2
0	0	0	0	2
1	0	0	0	1
0	0	0	0	4
0	1	0	0	7
0	0	1	0	4
1	1	0	1	5
1	0	1	0	6
1	0	0	1	7
0	0	0	1	5
0	1	0	0	3
0	0	0	0	4
0	0	0	0	5
0	0	0	0	5
21	17	7	19	
0,389	0,315	0,130	0,352	
Sedang	Sedang	Sangat Sukar	Sedang	

b. Uji Taraf Kesukaran MOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan taraf kesukaran MOTS pertanyaan no 4, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 22$$

$$JS = 54$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{22}{54}$$

$$P = 0,407$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,407, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
UJI TARAF KESUKARAN MOTS

NO.	Nama Siswa	Sekolah										
			4	11	13	14	16	17	18	19	20	22
1	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
2	Fitriana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3	Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4	Herliani	SMPN 1 HST	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
5	Iswansyah	SMPN 1 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
6	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
7	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
8	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
9	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
10	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
11	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	Asyim R	SMPN 3 HST	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
13	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
14	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
15	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1
17	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
18	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
19	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
20	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
21	Ahmadi	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
22	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23	Ardiansyah	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
24	Arul	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25	Hindra	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
26	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
27	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
28	Nor Azizah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
29	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
30	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
31	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
32	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
33	Nor Azizah	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
34	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
35	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
36	Abdirahman	SMPN 12 HST	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
37	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
38	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
39	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
40	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
41	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
42	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
43	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
44	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
45	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
46	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
47	Jumiati	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
48	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
49	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
50	Nortaibah	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
52	Noor Padillah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
53	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
54	Rahmawati	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah		22	12	23	28	12	16	19	19	16	22
	tingkat kesukaran		0,407	0,222	0,426	0,519	0,222	0,296	0,352	0,352	0,296	0,407
	Status Butir Soal		Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang

Butir Soal											Total Skor
25	27	28	30	31	32	33	35	36	37	38	
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10
1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	12
1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	11
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	12
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14
1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7
0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	9
0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	11
1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9
0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	6
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8
0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	6
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7
1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9
0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7
0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7
0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8
1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4
21	22	24	17	22	22	19	12	24	15	21	
0,389	0,407	0,444	0,315	0,407	0,407	0,352	0,222	0,444	0,278	0,389	
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	

c. Uji Taraf Kesukaran HOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Perhitungan taraf kesukaran MOTS pertanyaan no 9, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 24$$

$$JS = 54$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{24}{54}$$

$$P = 0,444$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,444, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

3. Perhitungan Uji Taraf Kesukaran Soal UN tahun pelajaran 2018/2019**a. Uji Taraf Kesukaran LOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019**

Perhitungan taraf kesukaran LOTS pertanyaan no 1, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 38$$

$$JS = 52$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{38}{52}$$

$$P = 0,731$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,371, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong mudah. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
UJI TARAF KESUKARAN LOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal											
			1	2	3	9	13	14	15	22	25	32		
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	
6	Lailatuss'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
24	Muliana	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	
	Jumlah		38	35	21	32	31	14	31	20	33	20		
	tingkat kesukaran		0,731	0,673	0,404	0,615	0,596	0,269	0,596	0,385	0,635	0,385		
	Status Butir Soal		Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang		

	Total Skor
35	
1	9
1	9
1	9
1	9
1	8
1	9
1	7
0	4
1	9
1	10
1	9
1	11
1	7
0	8
1	10
0	5
1	9
0	8
0	4
1	2
0	3
0	5
0	5
0	2
1	5
1	6
0	1
0	4
0	5
1	5
0	3
1	3
1	10
1	11
0	3
0	2
0	3
0	4
0	8
0	6
0	5
0	2
0	3
0	2
0	2
0	5
1	5
1	8
1	5
1	4
1	6
0	4
26	
0,500	
Sedang	

b. Uji Taraf Kesukaran MOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan taraf kesukaran LOTS pertanyaan no 6, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 31$$

$$JS = 52$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{30}{52}$$

$$P = 0,596$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,596, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sangat mudah. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
UJI TARAF KESUKARAN MOTS

No.	Nama	Sekolah	6	7	8	10	11	16	17	18	19
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
8	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1
12	M. Rivani Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	1
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	1
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	1	1	1	1
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	0
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0
36	M. Riski	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	1
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	0
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	1
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0	0
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	0	0	0
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	0	0	1	0
Jumlah			31	31	34	34	14	16	21	28	15
tingkat kesukaran			0,596	0,596	0,654	0,654	0,269	0,308	0,404	0,538	0,288
Status Butir Soal			Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar

c. Uji Taraf Kesukaran HOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Perhitungan taraf kesukaran HOTS pertanyaan no 4, untuk pertanyaan nomor yang lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$B = 21$$

$$JS = 52$$

Penyelesaian:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{21}{52}$$

$$P = 0,404$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks kesukaran soal sebesar 0,404, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sangat mudah. Dan juga untuk perhitungan dengan *Microsoft Excel* dapat dilihat dbawah ini sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
 UJI TARAF KESUKARAN HOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal								Total Skor	
			4	5	12	21	26	31	39	40		
1	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7
2	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6
3	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7
4	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
5	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6
6	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7
7	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7
8	Monalisa	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
9	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6
10	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	7
11	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	1	6
12	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
13	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	0	0	0	5
14	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7
15	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3
16	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4
17	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6
18	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	0	3
20	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	0	3
21	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	1	4
22	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4
23	Melida Ayu	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
24	Muliana	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
25	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4
26	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4
27	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3
28	M. Auhirai	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	1	1	0	0	4
29	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
30	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3
31	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
32	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3
33	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
34	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
35	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
36	M. Riski	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
38	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
40	M. Jayadi	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4
41	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
42	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5
43	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3
44	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
45	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
46	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
47	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5
48	Nur Syifa	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
49	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
50	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
51	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
52	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	0	4
Jumlah			21	25	31	38	26	23	33	15		
tingkat kesukaran			0,404	0,481	0,596	0,731	0,500	0,442	0,635	0,288		
Status Butir Soal			Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar		

Lampiran IX

Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal UN tahun pelajaran 2016-2018

1. Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal UN tahun pelajaran 2016/2017

a. Uji Daya Pembeda LOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Berikut perhitungan daya pembeda LOTS pertanyaan nomor 1, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 20$$

$$n_B = 5$$

$$N_A = 28$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{20 - 5}{28}$$

$$DP = 0,536$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,536, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Daya Pembeda LOTS

No	Nama	Sekolah									Butir
			1	2	3	4	10	12	15	16	
1	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	0
2	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0
4	Khayatus Nisa	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
5	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0
6	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	0
7	Aulia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0
8	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	1	1	0
9	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	1
10	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	1
11	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	0
12	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	1	1	1
13	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0
14	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	1
15	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	1
16	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1
17	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0
18	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	1	0	1	1
19	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	1	1	1
20	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0
21	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1
22	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	0	1	1	1
23	Annisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	0	1	0	0
24	Ayu Delima	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	1	1	1
25	Belley Noviani	SMPN 12 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	0
26	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	1	0	0	1	1	0	1	1	1
27	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0
28	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1
	nA		20	16	21	27	22	9	18	14	
29	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0
30	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0
31	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0
32	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	0
33	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0
34	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	1
35	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	1	0	0	0	1	0	0
36	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0
37	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	0	0	0	0
38	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0
39	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0
40	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	1	1	1
41	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	1
42	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0
43	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	1	0	0
44	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0
45	M. Ritzi	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1
46	Syafruddin	SMPN 3HST	0	0	0	0	0	0	0	1	1
47	Fauji	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0
48	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
49	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0
50	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
51	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
52	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0
53	Umni Hani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	0
54	Nazri Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0
55	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0
56	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nb		5	5	5	17	9	4	12	6	
	Daya Pembeda		0,536	0,393	0,571	0,357	0,464	0,179	0,214	0,286	
	Status Butir Soal		Baik	Baik	Baik	Sedang	Sedang	Jelek	Sedang	Sedang	

Soal									Total Skor
20	21	26	27	30	33	34	35	36	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
0	1	0	0	1	1	0	0	1	11
0	1	0	0	0	1	1	0	1	10
0	0	1	0	1	1	0	1	1	10
0	1	0	0	1	1	0	0	1	10
0	0	1	0	1	0	1	0	1	10
0	1	0	0	1	0	1	1	1	10
0	1	1	0	1	1	0	0	0	10
0	0	1	1	1	1	0	0	0	10
1	1	0	0	0	1	1	0	0	9
0	1	1	0	0	0	1	1	0	9
0	1	1	0	1	0	0	0	0	9
0	1	0	1	0	1	0	1	0	9
0	0	0	1	0	0	1	0	1	9
1	1	0	1	0	1	1	0	0	9
0	0	1	1	1	1	0	0	0	9
0	1	1	0	1	1	0	0	0	9
0	0	1	0	1	1	0	0	0	9
0	0	1	0	1	1	0	0	0	9
0	1	1	0	1	0	1	0	0	8
0	0	0	1	0	1	0	1	0	8
1	0	1	0	1	0	0	1	0	8
0	0	0	0	1	0	0	1	1	8
0	0	1	0	0	1	0	0	1	8
0	0	1	0	0	1	0	0	0	8
0	1	0	1	0	0	1	0	0	8
0	1	0	0	0	0	1	0	0	8
0	0	1	0	0	1	0	0	0	8
0	1	0	1	0	0	1	0	0	8
0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
4	15	15	8	15	17	12	8	11	
0	1	1	0	1	0	0	0	0	7
0	0	1	1	1	1	0	0	1	7
1	1	0	1	1	0	0	1	0	7
1	1	0	0	0	1	0	0	1	7
1	1	1	0	0	0	1	0	1	7
0	1	0	0	1	0	0	0	1	7
1	0	0	0	1	0	1	0	0	7
0	1	1	0	1	1	0	0	0	6
0	0	1	1	1	0	1	0	0	6
0	0	0	1	0	0	1	0	1	6
0	1	1	0	0	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
1	0	1	0	0	0	1	0	0	5
1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	1	1	0	0	1	1	0	5
0	1	0	0	0	1	0	0	1	5
0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
1	1	0	0	0	0	0	0	1	3
7	13	14	6	9	6	12	3	10	
-0,107	0,071	0,036	0,071	0,214	0,393	0,000	0,179	0,036	
Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Sedang	Sedang	Jelek	Jelek	Jelek	

b. Uji Daya Pembeda MOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Berikut perhitungan daya pembeda MOTS pertanyaan nomor 5, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 23$$

$$n_B = 5$$

$$N_A = 28$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{23 - 5}{28}$$

$$DP = 0,643$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,643, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji Daya Pembeda MOTS

No	Nama	Sekolah	5	6	7	8	9	11	13	14	17	18
1	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
2	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
3	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
5	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
6	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0
7	Irma Wati	SMPN 1 HST	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
8	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
9	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
10	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
11	Annisa	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
12	Mahriyani	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
13	Belley Noviani	SMPN 12 HST	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
14	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
15	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
16	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
17	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
18	Aulia	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
19	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
20	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
21	Khayaton Nisa	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
22	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0
23	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
24	Ade Satria	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
25	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
26	Nurmalasari	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
27	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
28	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Na			23	15	20	18	20	7	6	9	10	11
29	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
30	Ummi Hani	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
31	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Fauji	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
33	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
34	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
35	Muhbbah	SMPN 12 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
36	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
37	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
38	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
39	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
40	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
41	M. Rifqi	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
42	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
43	Siti Alfizah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
44	Syafuddin	SMPN 3HST	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
45	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
46	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
47	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
48	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
49	Widya Hartini	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
50	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
51	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
52	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
53	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
54	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
55	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
56	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nb			5	11	8	15	11	5	2	12	6	4
Daya Pembeda			0,643	0,143	0,429	0,107	0,321	0,071	0,143	-0,107	0,143	0,250
Status Butir Soal			Baik	Jelek	Baik	Jelek	Sedang	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Sedang

Butir Soal											Total Skor
19	22	23	24	25	28	31	32	37	39	40	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	13
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	12
1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	11
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11
0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9
0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	9
0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9
0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	8
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	7
10	5	9	14	11	14	11	11	14	19	22	
1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	7
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	7
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	7
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
8	5	6	6	5	9	9	4	8	9	10	
0,071	0,000	0,107	0,286	0,214	0,179	0,071	0,250	0,214	0,357	0,429	
Jelek	Jelek	Jelek	Sedang	Sedang	Jelek	Jelek	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	

c. Uji Daya Pembeda HOTS soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Berikut perhitungan daya pembeda MOTS pertanyaan nomor 29, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 19$$

$$n_B = 0$$

$$N_A = 28$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{19 - 0}{28}$$

$$DP = 0,679$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,679, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Daya Pembeda HOTS

No	Nama	Sekolah	Butir soal		Total Skor
			29	38	
1	Abdurrahman	SMPN 1 HST	1	1	2
2	Riema Eriyanti	SMPN 1 HST	1	1	2
3	M. Ghajali Riswan	SMPN 3 HST	1	1	2
4	Siti Alfizzah	SMPN 3 HST	1	1	2
5	M. Ilham	SMPN 1 HST	1	0	1
6	M. Najib Noor	SMPN 1 HST	1	0	1
7	Noor Indriyani R	SMPN 1 HST	1	0	1
8	Rizqi Hayati	SMPN 1 HST	0	1	1
9	Siti Miftahul J	SMPN 1 HST	1	0	1
10	M. Rifqi	SMPN 3 HST	1	0	1
11	M. Fauzi	SMPN 3 HST	1	0	1
12	Nia Septi Marianti	SMPN 3 HST	0	1	1
13	Siti Hadijah	SMPN 3 HST	0	1	1
14	Ahmad Subki	SMPN 6 HST	1	0	1
15	Fauji	SMPN 6 HST	0	1	1
16	M. Abdul Salam	SMPN 6 HST	0	1	1
17	M. Hidayat S	SMPN 6 HST	1	0	1
18	M. Kifli	SMPN 6 HST	0	1	1
19	Nazril Afriza	SMPN 6 HST	1	0	1
20	Muhammad Alfarido	SMPN 7 HST	1	0	1
21	Muhammad Azhari	SMPN 7 HST	1	0	1
22	Ayu Delima	SMPN 12 HST	1	0	1
23	Belley Noviani	SMPN 12 HST	0	1	1
24	Muhammad Fajri A	SMPN 12 HST	1	0	1
25	Siti Fatimah	SMPN 12 HST	1	0	1
26	Widya Hartini	SMPN 12 HST	1	0	1
27	Helda Safitri	SMPN 17 HST	0	1	1
28	M. Hendriansyah	SMPN 17 HST	0	1	1
nA			19	13	
29	Alpin Daniel P.P.S	SMPN 1 HST	0	0	0
30	Erlina Astuti	SMPN 1 HST	0	0	0
31	Irma Wati	SMPN 1 HST	0	0	0
32	Lailatul Fitriani	SMPN 1 HST	0	0	0
33	Ranti An-Nazmi	SMPN 1 HST	0	0	0
34	Aesa Ahwa Y	SMPN 3 HST	0	0	0
35	Annisa Rhomadannor	SMPN 3 HST	0	0	0
36	Muhammad Maulidi	SMPN 3 HST	0	0	0
37	M. Pazar Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	0
38	M. Rifaldi	SMPN 3 HST	0	0	0
39	M. Royandre	SMPN 3 HST	0	0	0
40	M. Nafis Ansari	SMPN 3 HST	0	0	0
41	Rhagip Arab	SMPN 3 HST	0	0	0
42	Syafruddin	SMPN 3HST	0	0	0
43	Ummi Hani	SMPN 3 HST	0	0	0
44	Hikmah	SMPN 6 HST	0	0	0
45	Noor Illahi J. R	SMPN 6 HST	0	0	0
46	Annisa	SMPN 7 HST	0	0	0
47	Khayatun Nisa	SMPN 7 HST	0	0	0
48	Mahriyani	SMPN 7 HST	0	0	0
49	Muhammad Rezky	SMPN 7 HST	0	0	0
50	Muhibbah	SMPN 12 HST	0	0	0
51	Muhammad Hariadi	SMPN 12 HST	0	0	0
52	Ade Satria	SMPN 17 HST	0	0	0
53	Aulia	SMPN 17 HST	0	0	0
54	M. Faturrahman	SMPN 17 HST	0	0	0
55	Nurmalasari	SMPN 17 HST	0	0	0
56	Rizkiyan Rahmad	SMPN 17 HST	0	0	0
nB			0	0	
Daya Pembeda			0,679	0,464	
Status Butir Soal			Baik	Baik	

2. Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal UN tahun pelajaran 2017/2018**a. Uji Daya Pembeda LOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018**

Berikut perhitungan daya pembeda LOTS pertanyaan nomor 1, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 21$$

$$n_B = 10$$

$$N_A = 27$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{21 - 10}{27}$$

$$DP = 0,407$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,407, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
UJI DAYA BEDA LOTS

NO.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal														Jumlah
			1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26		
1	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	11
2	Herliani	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	10	
3	Fitriani	SMPN 1 HST	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9	
4	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	9	
5	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	8	
6	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	8	
7	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	8	
8	Iswansyah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	8	
9	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	8	
10	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	8	
11	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	7		
12	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	7	
13	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	7	
14	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	7	
15	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7	
16	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	7	
17	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	6	
18	Nor Azizah	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	6	
19	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	6	
20	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6	
21	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5	
22	Ahmad Akhrian	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	5	
23	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
24	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
25	Ahmadi	SMPN 6 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
26	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5	
27	Arul	SMPN 6 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	
	nA		21	21	15	18	19	19	16	10	5	13	12	5	14		
28	Jumiati	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	5	
29	Nortalbah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5	
30	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	
31	Rahmawati	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	5	
32	Asyim R	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	
33	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	
34	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	
35	Saldah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	4	
36	Ardiansyah	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	
37	Nor Azizah	SMPN 6 HST	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
38	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	
39	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4	
40	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	4	
41	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
42	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
43	Noor Adsyah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	
44	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	
45	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	
46	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	
47	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
48	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
49	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
50	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
51	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
52	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
53	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
54	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	nB		10	8	4	9	7	9	12	4	6	8	5	2	5		
	Daya Beda		0,407	0,481	0,407	0,333	0,444	0,370	0,148	0,222	-0,037	0,185	0,259	0,111	0,333		
	Status Butir Soal		Baik	Baik	Baik	Sedang	Baik	Sedang	Jelek	Sedang	Jelek	Jelek	Sedang	Jelek	Sedang		

b. Uji Daya Pembeda MOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Berikut perhitungan daya pembeda MOTS pertanyaan nomor 4, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 14$$

$$n_B = 8$$

$$N_A = 27$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{14 - 8}{27}$$

$$DP = 0,222$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,222, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong sedang. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Butir Soal											Jumlah
25	27	28	30	31	32	33	35	36	37	38	
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14
1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	12
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	12
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	11
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	11
1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9
1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9
0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	9
1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9
0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9
1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9
1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8
0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7
0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	7
16	16	14	12	16	11	13	8	16	11	12	
0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7
0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7
0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	6
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6
0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
5	6	10	5	6	11	6	4	8	4	9	
0,407	0,370	0,148	0,259	0,370	0,000	0,259	0,148	0,296	0,259	0,111	
Baik	Sedang	Jelek	Sedang	Sedang	Jelek	Sedang	Jelek	Sedang	Sedang	Jelek	

c. Uji Daya Pembeda HOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Berikut perhitungan daya pembeda HOTS pertanyaan nomor 9, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 12$$

$$n_B = 12$$

$$N_A = 27$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{12 - 12}{27}$$

$$DP = 0$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong jelek. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
 UJI DAYA BEDA HOTS

No.	Nama Siswa	Sekolah	Butir Soal						Jumlah
			9	24	29	34	39	40	
1	Herliani	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	1	5
2	Siti Assyifa Rizkiana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	5
3	Syahputra Bhakti	SMPN 7 HST	1	1	0	1	1	1	5
4	Farisa Norrahmah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	1	0	4
5	Fitriani	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	0	4
6	Muhammad Tajudin	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	0	4
7	Hindra	SMPN 6 HST	0	1	1	1	1	0	4
8	Siti Aliyah	SMPN 12 HST	1	0	1	1	0	1	4
9	Nortaibah	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	4
10	Rabiatul Jahra	SMPN 17 HST	1	1	0	1	1	0	4
11	Rahmawati	SMPN 17 HST	1	0	1	1	1	0	4
12	Fitriana	SMPN 1 HST	1	0	1	1	0	0	3
13	Iswansyah	SMPN 1 HST	0	1	1	1	0	0	3
14	Muhammad Abrar	SMPN 1 HST	0	1	0	1	0	1	3
15	Muhammad Fadillah	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	1	3
16	Reno Arisandy	SMPN 1 HST	0	0	1	1	0	1	3
17	Ahmadi	SMPN 6 HST	0	0	0	1	1	1	3
18	Muhammad Rizki	SMPN 7 HST	1	0	1	0	1	0	3
19	Dewi Raisa Ramadani	SMPN 12 HST	1	0	0	0	1	1	3
20	Matnor	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	1	3
21	Muhammad Rayhan R	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	1	3
22	Noor Padillah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	3
23	Ahmad Akhirian	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	2
24	Asyim R	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2
25	Hadi Rusady	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2
26	Imrah Fathini	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	2
27	Noor Aisyah	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	1	2
	nB		12	12	18	20	16	12	
28	Puteri Azizah	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	2
29	Zidna Ilmiya	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	2
30	Ardiansyah	SMPN 6 HST	0	1	0	1	0	0	2
31	Arul	SMPN 6 HST	0	1	0	0	1	0	2
32	M. Efendi Yusuf	SMPN 7 HST	1	0	0	0	1	0	2
33	Putri Anggun Silvia	SMPN 7 HST	1	0	1	0	0	0	2
34	Abdirahman	SMPN 12 HST	1	0	0	1	0	0	2
35	Helpia Rahmi	SMPN 12 HST	0	1	0	1	0	0	2
36	Maulina Haspah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2
37	M. Irfan Abdillah	SMPN 12 HST	1	1	0	0	0	0	2
38	Aulia Rahmah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2
39	Helma Yuniarti	SMPN 17 HST	1	0	1	0	0	0	2
40	Nor Ipansyah	SMPN 17 HST	1	1	0	0	0	0	2
41	M. Rizki A	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1
42	Siti Rahmawati	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1
43	M. Ridwan	SMPN 6 HST	1	0	0	0	0	0	1
44	Nor Azizah	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1
45	Akbar Maulana	SMPN 7 HST	1	0	0	0	0	0	1
46	Nor Azizah	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	0	1
47	Zuhfi Rahim	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1
48	Jumiati	SMPN 17 HST	1	0	0	0	0	0	1
49	Muhammad Hasbi A	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	0	1
50	Saidah Jubaidah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	0	0	0
51	Ahmad Sulaiman	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
52	Mariana	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
53	Noor Mahfuz	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0
54	Nia Ramadani	SMPN 17 HST	0	0	0	0	0	0	0
	nB		12	9	5	5	3	1	
	Daya Beda		0	0,111	0,481	0,556	0,481	0,407	
	Status Butir Soal		Jelek	Jelek	Baik	Baik	Baik	Baik	

3. Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal UN tahun pelajaran 2018/2019**a. Uji Daya Pembeda LOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019**

Berikut perhitungan daya pembeda LOTS pertanyaan nomor 1, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 25$$

$$n_B = 13$$

$$N_A = 26$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{25 - 13}{26}$$

$$DP = 0,462$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,462, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
UJI DAYA BEDA LOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal							
			1	2	3	9	13	14	15	22
1	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
2	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
3	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0
5	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	0	1
6	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
7	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
8	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
9	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
10	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
11	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	0	1	1	1	1	1
12	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	1	1	1
13	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
14	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
15	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
16	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	0
17	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	1	1	1	0	1	1	1	1
18	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	1	1	0
19	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	1	0
20	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0
21	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	0	1
22	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1
23	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0
24	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	0	1	1
25	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	1	1	0	1	1	0	0	1
26	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	1	1	0	1	0	0
nA			25	22	18	23	22	11	21	11
27	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	0	0	1	0	0	1
28	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	0	1	1
29	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	0	0
30	Rahmadi	SMPN 7 HST	1	1	0	0	1	1	0	1
31	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0
32	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	1	0	0	1	1	0	0	0
33	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	1	1	0	1	0	0	0	0
34	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	1
35	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	0	1	1	0	0	1
36	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	1	1	0	0	0	0	0
37	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	1	1
38	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	1	0
39	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	0	0	1	1	0	1	0
40	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	0
41	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	0	0	0
42	M. Rizky	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0
43	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	1	0	0	0	1
44	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	1	1
45	M. Efanor	SMPN 12 HST	0	1	1	0	0	0	1	0
46	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	0	0
47	Muliana	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0
48	M. Riski	SMPN 6 HST	0	1	0	0	0	0	0	1
49	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	1	0	0	0
50	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0
51	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	0	0	0	0	1	0
52	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	0
nB			13	13	3	9	9	3	10	9
Daya Beda			0,462	0,346	0,577	0,538	0,500	0,308	0,423	0,077
Status Butir Soal			Baik	Sedang	Baik	Baik	Baik	Sedang	Baik	Jelek

			Total Skor	Ket
25	32	35		
1	1	2,5	12,5	A
1	1	2,5	12,5	T
1	0	2,5	11,5	A
1	1	2,5	11,5	S
1	1	2,5	11,5	
1	1	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	0	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	1	2,5	10,5	
1	0	2,5	9,5	
1	1	0	8	
1	1	0	8	
1	0	0	8	
1	1	2,5	9,5	
1	1	2,5	8,5	
1	0	2,5	8,5	
1	0	2,5	7,5	
1	0	0	6	
1	1	2,5	7,5	
0	0	0	5	
0	0	0	5	
0	0	0	5	
23	16	19		
1	0	2,5	6,5	B
0	0	0	5	A
1	0	2,5	6,5	W
0	0	0	5	A
1	1	0	5	H
0	1	2,5	6,5	
1	0	2,5	6,5	
0	0	0	4	
0	0	0	4	
1	0	0	4	
1	0	0	4	
0	0	2,5	5,5	
1	0	0	4	
0	1	0	3	
1	1	0	3	
0	0	2,5	4,5	
1	0	0	3	
1	0	0	3	
0	0	0	3	
0	0	2,5	3,5	
0	0	0	2	
0	0	0	2	
0	0	0	2	
0	0	0	2	
0	0	0	2	
0	0	0	1	
10	4	7		
0,500	0,462	0,462		
Baik	Baik	Baik		

b. Uji Daya Pembeda MOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Berikut perhitungan daya pembeda MOTS pertanyaan nomor 6, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 23$$

$$n_B = 8$$

$$N_A = 26$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{23 - 8}{26}$$

$$DP = 0,577$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,577, sehingga dapat disimpulkan soal ini tergolong baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
 Uji Daya Beda Mots

No.	Nama	Sekolah	6	7	8	10	11	16	17	18	19	20
1	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
8	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
9	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
10	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
11	Monalisa	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
12	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
13	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
14	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
15	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
16	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
17	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
18	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
19	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
20	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
21	M. Riski	SMPN 6 HST	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
22	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
23	M. Jayadi	SMPN 7 HST	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
24	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
25	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
26	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
nA			23	20	17	22	10	9	18	15	12	20
27	Muliana	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
28	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
29	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
30	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
31	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
32	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
33	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
34	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
35	Riska Azkia	SMPN 17 HST	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
36	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
37	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
38	Melida Ayu	SMPN 3 HST	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
39	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
40	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
41	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
42	M. Auhirai	SMPN 3 HST	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
43	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
44	Nur Syifa	SMPN 17 HST	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
45	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
46	M. Ramadani	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
47	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
48	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
49	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
50	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
51	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
52	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
nB			8	10	17	12	4	7	3	13	3	10
Daya Beda			0,577	0,385	0	0,385	0,231	0,077	0,577	0,077	0,346	0,385
Status Butir Soal			Baik	Sedang	Jelek	Sedang	Sedang	Jelek	Baik	Jelek	Sedang	Sedang

Butir Soal											Total Skor	Ket	
23	24	27	28	29	30	33	34	36	37	38			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	A
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	T
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	A
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	S
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	15	
0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	14	
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	
0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	12	
0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	12	
0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	11	
1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	11	
0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	10	
0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	10	
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	10	
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9	
0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	
0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	7	
13	20	20	9	18	16	18	20	20	24	13			
1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	7	B
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7	A
0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	W
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	A
0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	H
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7	
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7	
0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	7	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	7	
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	6	
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	6	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	
0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5	
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	
2	8	7	5	8	8	3	10	10	24	13			
0,423	0,462	0,500	0,154	0,385	0,308	0,577	0,385	0,385	0	0			
Baik	Baik	Baik	Jelek	Sedang	Sedang	Baik	Sedang	Sedang	Jelek	Jelek			

c. Uji Daya Pembeda HOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Berikut perhitungan daya pembeda HOTS pertanyaan nomor 4, untuk pertanyaan nomor lain dihitung dengan cara yang sama.

Diketahui:

$$n_A = 20$$

$$n_B = 1$$

$$N_A = 26$$

Penyelesaian:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A}$$

$$DP = \frac{20 - 1}{26}$$

$$DP = 0,731$$

Dari perhitungan diatas didapat indeks daya pembeda sebesar 0,731, sehingga

dapat disimpulkan soal ini tergolong sangat baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain

dengan cara *Microsoft Excel* sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
 UJI DAYA BEDA HOTS

No.	Nama	Sekolah	Butir Soal								Total Skor	Ket	
			4	5	12	21	26	31	39	40			
1	M. Rivan Setiawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	A
2	Suci Lestari	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	T
3	M. Fahrizal	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	A
4	M. Hidayat F	SMPN 6 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	5
5	Cindy Meiliawan	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
6	Julia	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
7	Lailatussa'adah	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	
8	Liena Junita D	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	
9	M. Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	1	7	
10	Nazwa A. D. P	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
11	Herliana Azmi	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6	
12	Khairunnisa Pebrianty	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6	
13	M. Ikram Maulana	SMPN 1 HST	1	1	1	1	1	0	1	1	0	6	
14	M. Naufal Rakan	SMPN 1 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	1	6	
15	Siti Nur Najua	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6	
16	M. Rizki Azhari	SMPN 1 HST	1	0	1	1	1	1	1	0	0	5	
17	Mutia Rahmah	SMPN 12 HST	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	
18	Nur Emelda Sari	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	1	1	1	0	5	
19	Siti Aisyah	SMPN 1 HST	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	
20	Hifzatul Ummah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	1	1	4	
21	Khalimatus Sa'adah	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	1	1	1	0	4	
22	Muhammad Baihaki	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4	
23	Muhammad Firdaus	SMPN 3 HST	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4	
24	M. Auhiral	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	1	1	1	0	4	
25	M. Jayadi	SMPN 7 HST	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	
26	Husnul Khatimah	SMPN 17 HST	0	1	1	1	0	0	1	1	0	4	
	nA		20	16	22	25	20	18	21	9			
27	Riska Azkia	SMPN 17 HST	0	1	0	1	1	0	1	0	1	4	B
28	Nadya Pramesti Akyela	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3	A
29	Kezia Putri Pranoto	SMPN 1 HST	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3	W
30	Monalisa	SMPN 1 HST	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	A
31	Amelia Puteri	SMPN 3 HST	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	H
32	Aulia Pikriani	SMPN 3 HST	0	1	0	1	0	0	1	0	0	3	
33	M. Akbar Daifa	SMPN 3 HST	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3	
34	M. Faisal Rahman	SMPN 3 HST	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3	
35	M. Ramadhani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	
36	M. Ramadani	SMPN 3 HST	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	
37	M. Rizky	SMPN 3 HST	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	
38	M. Elfanor	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3	
39	Nur Syifa	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	
40	Muhammad Aries S	SMPN 17 HST	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	
41	M. Robby Adha Yudha	SMPN 17 HST	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	
42	Melida Ayu	SMPN 3 HST	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	
43	Muliana	SMPN 3 HST	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	
44	M. Jani	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	
45	Muhammad Husni	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
46	Rahmadi	SMPN 7 HST	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
47	Muhammad Syafi'i	SMPN 17 HST	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
48	Rabiatul Adawiyah	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
49	Rissa Ardilla	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
50	Siti Aisyah	SMPN 12 HST	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
51	M. Riski	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Raudatul Nadia	SMPN 6 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nB		1	9	9	13	6	5	12	6			
	Daya Beda		0,731	0,269	0,500	0,462	0,538	0,500	0,346	0,115			
	Status Butir Soal		Sangat Baik	Sedang	Baik	Baik	Baik	Baik	Sedang	Jelek			

Lampiran X**Perhitungan Uji Pola Jawaban Soal/ Pengecoh Soal UN tahun pelajaran 2016-2018****1. Perhitungan Uji Pola Jawaban Soal/ Pengecoh Soal UN tahun pelajaran 2016/2017****a. Uji Pengecoh LOTS soal soal UN tahun pelajaran 2016/2017**

Pengecoh A : $10/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $3/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $18/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $25/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/56 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017

Uji pengecoh LOTS

No	Nama	Kunci															
		D	A	B	C	B	C	B	C	A	D	A	C	D	C	C	
		Butir Soal															
		1	2	3	4	10	12	15	16	20	21	26	27	30	33	34	
1	Abdurrahman	D	A	B	D	B	B	A	C	A	D	B	A	B	C	C	
2	Alpin Daniel P.P.S	D	B	D	C	B	C	B	B	C	D	A	B	A	B	C	
3	Erlina Astuti	D	A	B	C	B	D	C	B	C	D	D	B	A	B	A	
4	Irma Wati	D	A	B	C	B	C	A	B	C	D	C	A	C	C	C	
5	Lailatul Fitriani	A	A	B	C	D	B	B	C	D	B	A	A	D	C	B	
6	M. Uhaes	O	A	C	C	A	A	B	D	B	O	A	A	O	B	C	
7	Muhammad Najib N	D	A	C	C	B	B	B	C	B	D	A	A	D	B	B	
8	Noor Indriyani R	D	D	B	C	D	B	A	C	B	A	B	C	A	C	A	
9	Riema Eriyanti	D	D	B	C	B	B	C	C	C	C	B	B	A	B	C	
10	Ranti An-Nazmi	A	A	C	C	D	B	C	B	C	D	A	A	D	C	A	
11	Rizqi Hayati	D	C	B	C	B	B	B	C	C	D	D	A	D	C	D	
12	Siti Miftahul Janah	A	B	B	C	D	B	B	C	A	D	A	A	D	D	D	
13	Aesa Ahwa Yenida	D	A	C	C	A	D	B	A	D	D	A	D	B	A	D	
14	Annsa Rhomadannor	D	B	A	C	B	D	B	D	C	D	B	A	A	A	B	
15	Muhammad Maulidi	C	B	C	B	D	C	C	D	B	D	C	B	C	B	D	
16	Muhammad Fazar B	C	B	A	C	D	A	D	B	C	B	A	D	A	C	A	
17	M. Rifaldi	A	B	A	C	B	A	C	A	B	C	A	C	D	B	C	
18	M. Rifqi	C	B	A	C	A	D	B	C	A	C	C	B	B	A	A	
19	M. Ghajali Riswan	C	D	B	C	B	B	B	D	B	B	D	D	B	B	C	
20	Muhammad pausi	D	D	B	D	D	D	A	C	D	C	B	C	D	A	C	
21	Muhammad Royandre	C	B	A	C	D	C	A	B	D	A	A	C	D	C	A	
22	Muhammad Nafis A	C	B	A	C	D	A	B	A	A	B	A	D	C	A	C	
23	Nia Septi Mariani	C	D	C	C	A	B	D	B	C	A	B	B	A	D	C	
24	Raghib Arab	A	A	B	D	C	A	B	D	C	D	A	A	B	D	C	
25	Siti Alifziah	C	D	C	C	A	B	D	B	C	A	A	B	A	D	C	
26	Siti Hadijah	C	D	C	C	A	B	D	B	C	A	A	B	A	D	C	
27	Syafuddin	C	B	A	B	C	O	C	B	C	A	A	C	A	B	C	
28	Ummi Hani	D	B	D	A	C	B	A	A	B	A	B	A	D	C	A	
29	Ahmad Subki	C	D	B	B	B	B	C	A	A	D	B	C	D	B	A	
30	Fauji	C	B	A	C	C	C	D	A	C	D	B	D	B	C	D	
31	Hikmah	A	C	C	B	D	B	A	A	A	D	B	D	A	A	D	
32	M. Abdul Salam	B	C	B	C	B	D	B	A	A	D	A	D	D	C	C	
33	M. Hidayat S	A	C	D	C	B	A	B	B	A	D	B	A	B	C	D	
34	M. Kifli	B	D	A	B	C	B	D	C	C	B	A	D	A	A	C	
35	Nazril Afriza	A	C	C	D	B	A	C	D	C	D	A	A	C	B	B	
36	Noor Illahi Jum'ati R	B	B	D	C	A	D	B	A	C	B	B	A	D	B	B	
37	Annsa	D	A	D	C	B	B	B	A	B	C	D	A	D	A	B	
38	Khayatum Nisa	D	A	B	C	C	B	B	A	B	A	C	A	D	C	B	
39	Mahriyani	D	A	B	C	B	B	B	A	B	D	C	D	D	C	A	
40	Muhammad Alfarido	D	A	B	C	D	B	B	D	B	D	D	C	B	C	B	
41	Muhammad Azhari	D	A	B	C	D	B	B	A	B	A	A	A	D	A	C	
42	M. Rezky	C	A	D	B	A	B	B	D	A	D	A	D	C	B	C	
43	Ayu Delima	A	C	D	C	B	C	B	C	D	C	A	B	A	C	B	
44	Bellei Noviani	D	B	B	C	B	C	B	A	D	B	A	D	A	C	D	
45	Muhibbah	A	B	B	C	B	C	B	C	B	A	D	C	B	D	C	
46	Muhammad Fajri A	C	C	C	C	B	C	A	C	D	D	B	C	B	B	B	
47	M. Harladi	D	C	C	C	B	B	B	C	C	D	B	C	B	A	C	
48	Siti Fatimah	C	C	C	C	B	B	B	C	C	O	O	A	O	O	A	
49	Widya Hartini	C	C	C	C	B	B	B	C	A	D	B	C	A	C	C	
50	Ade Satria	D	B	B	C	B	B	A	C	B	C	A	C	D	C	D	
51	Aulia	D	B	B	C	B	B	D	A	C	D	B	A	D	B	C	
52	Helda Safitri	C	A	B	C	B	C	B	D	D	D	A	B	D	C	D	
53	M. Fathurrahman	C	A	B	C	B	C	A	C	B	B	A	C	D	C	A	
54	M. Hendriantyah	D	A	B	C	D	C	C	D	D	D	A	B	D	C	D	
55	Nurmalasari	D	A	B	D	D	A	B	D	A	B	B	A	D	B	C	
56	Rizkiyan Rahmad	D	B	B	C	A	C	D	C	B	C	A	C	C	C	B	

Jumlah opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal															
	1	2	3	4	10	12	15	16	20	21	26	27	30	33	34	
A	10	19	9	1	9	8	10	15	11	10	27	20	15	10	11	
B	3	18	26	6	27	27	29	11	16	9	17	11	11	16	11	
C	18	10	14	44	6	13	9	19	20	8	5	14	6	23	23	
D	25	9	7	5	14	8	8	11	9	29	7	11	24	7	11	
Omit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Proporsi opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal															
	1	2	3	4	10	12	15	16	20	21	26	27	30	33	34	
A	18%	34%	16%	2%	16%	14%	18%	27%	20%	18%	48%	36%	27%	18%	20%	
B	5%	32%	46%	11%	48%	48%	52%	20%	29%	16%	30%	20%	20%	29%	20%	
C	32%	18%	25%	79%	11%	23%	16%	34%	36%	14%	9%	25%	11%	41%	41%	
D	45%	16%	13%	9%	25%	14%	14%	20%	16%	52%	13%	20%	43%	13%	20%	
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Kriteria opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal															
	1	2	3	4	10	12	15	16	20	21	26	27	30	33	34	
A																
B																
C																
D																
Omit																

warna untuk menentukan pengecoh



D	C
35	36
B	B
D	B
B	D
C	D
B	D
A	B
A	B
D	B
A	C
A	B
A	C
D	D
B	B
A	B
C	C
B	C
C	A
D	B
C	B
B	C
B	C
B	A
B	A
C	B
B	A
B	A
D	B
A	B
D	D
B	C
A	C
D	C
B	C
A	C
A	A
A	D
D	C
D	C
A	C
D	A
C	C
A	C
C	C
B	A
B	C
B	B
B	B
C	C
A	A
A	B
D	C
C	B
B	B
C	A
A	D
A	B

35	36
17	10
18	19
10	20
11	7
0	0

35	36
30%	18%
32%	34%
18%	30%
20%	13%
0%	0%



b. Uji Pengecoh MOTS soal soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Pengecoh A : $26/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $12/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $13/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $5/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/56 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Pengecoh MOTS

No	Nama	Butir Soal																							
		5	6	7	8	9	11	13	14	17	18	19	22	23	24	25									
1	Abdurrahman	B	C	C	B	B	B	D	D	C	C	D	D	D	A	B									
2	Alpin Daniel P.P.S	A	C	D	B	B	A	B	C	A	C	B	C	B	C	B									
3	Erlina Astuti	A	D	C	A	B	C	B	A	D	A	B	B	C	A	B									
4	Irma Wati	A	C	C	C	B	C	D	C	D	B	C	C	C	A	C									
5	Lallatul Fitriani	A	C	C	A	A	A	B	C	C	B	B	D	D	C	A									
6	M. Ubam	A	C	C	B	C	D	C	B	A	O	C	B	D	A	C									
7	Muhammad Najib N	A	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B									
8	Noor Indriyani R	C	C	A	B	B	B	B	D	D	A	D	D	A	C	D									
9	Riema Eriyanti	C	C	B	B	D	C	A	A	B	A	B	B	C	C	A									
10	Ranti An-Nazmi	A	D	B	C	B	A	A	A	B	A	C	A	B	C	D									
11	Rizqi Hayati	A	B	C	B	B	C	D	A	D	A	B	D	A	C	B									
12	Siti Miftahul Janah	A	C	C	A	A	A	C	C	C	C	D	D	D	C	A									
13	Aesa Ahwa Yenida	C	B	A	C	D	B	D	C	C	B	A	B	C	B	B									
14	Anisna Rhomadannor	C	A	D	C	B	C	A	A	C	B	D	A	C	C	D									
15	Muhammad Maulidi	D	C	D	D	C	C	C	C	A	B	A	C	A	C	A									
16	Muhammad Fazar B	C	A	C	B	C	B	C	C	C	A	C	D	B	B	C									
17	M. Rifaldi	B	A	C	A	B	D	B	C	D	A	B	D	A	B	B									
18	M. Rifqi	C	D	C	B	C	B	A	B	A	B	D	D	B	B	A									
19	M. Ghajali Riswan	C	D	B	B	B	A	B	C	B	D	D	D	C	D	B									
20	Muhammad pauzi	A	B	A	B	B	C	A	B	D	B	C	B	D	A	C									
21	Muhammad Royandre	C	A	C	B	B	C	A	A	B	D	C	B	C	D	D									
22	Muhammad Nafis A	B	C	B	A	B	B	C	A	C	A	B	A	C	A	C									
23	Nia Septi Marianti	C	A	C	D	B	D	A	C	A	C	B	A	B	D	A									
24	Raghib Arab	B	B	C	A	D	B	A	C	D	B	A	C	C	B	B									
25	Siti Alizzah	C	C	A	D	B	D	A	C	A	C	B	A	B	A	D									
26	Siti Hadijah	C	A	C	D	B	D	A	C	A	C	B	A	B	A	D									
27	Syakrudin	B	A	D	B	B	A	B	A	D	A	B	D	B	C	B									
28	Ummi Hani	A	C	D	B	C	A	C	B	C	C	A	A	B	C	B									
29	Ahmad Subki	A	C	D	A	D	C	B	A	A	C	B	A	D	D	C									
30	Fauzi	A	D	D	A	B	A	A	C	D	B	A	B	D	A	C									
31	Hikmah	B	A	D	B	D	B	C	B	B	B	B	C	A	B	A									
32	M. Abdul Salam	A	B	C	B	C	C	A	B	B	D	B	D	D	C	A									
33	M. Hidayat S	B	C	A	A	C	D	C	C	D	A	B	D	C	D	A									
34	M. Kifli	D	C	A	D	B	D	B	A	B	C	A	C	D	B	D									
35	Nazri Afriza	D	B	D	B	B	C	D	A	C	B	D	B	C	A	B									
36	Noor Illahi Jum'ati R	B	B	D	A	B	B	A	A	B	D	D	B	C	C	B									
37	Annisia	A	A	C	B	B	C	A	C	C	D	A	C	A	B	A									
38	Khayatun Nisa	A	C	D	B	D	C	A	B	C	D	A	C	A	B	A									
39	Mahriyani	A	C	D	B	C	C	A	B	C	D	D	C	A	B	A									
40	Muhammad Alfarido	A	B	C	B	B	C	A	C	A	C	D	A	C	B	A									
41	Muhammad Ashari	A	B	D	B	B	C	A	B	C	D	D	C	A	B	A									
42	M. Resky	C	A	D	B	C	C	C	A	B	C	D	A	C	B	C									
43	Ayu Delima	A	B	C	D	A	A	D	C	B	A	C	B	D	B	A									
44	Bellei Noviani	A	C	C	A	B	A	D	D	C	B	B	A	C	B	C									
45	Muhibbah	C	C	C	A	B	A	B	A	A	B	A	B	C	D	B									
46	Muhammad Fajri A	B	C	A	B	D	C	C	C	B	D	D	A	B	A	B									
47	M. Hariadi	B	A	A	B	D	A	A	B	D	C	D	B	D	D	B									
48	Siti Fatimah	B	C	A	B	D	C	A	C	D	D	C	A	D	C	D									
49	Widya Hartini	B	C	A	B	D	C	B	C	D	C	C	A	C	A	B									
50	Ade Satria	A	C	C	B	B	C	A	B	B	D	A	B	A	C	D									
51	Aulia	A	D	C	B	B	D	A	A	D	D	D	C	D	C	B									
52	Helda Saftiri	D	A	C	B	C	C	A	C	D	C	C	C	C	A	A									
53	M. Fathurrahman	D	A	C	B	B	B	B	D	B	C	A	A	B	C	D									
54	M. Hendriansyah	A	D	C	D	B	A	D	B	D	C	B	A	D	C	A									
55	Nurmalasari	A	C	A	B	D	C	D	A	A	C	B	A	C	A	B									
56	Rizkiyan Rahmad	A	C	C	B	B	D	B	B	C	B	A	B	C	C	B									

Jumlah opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal																							
	5	6	7	8	9	11	13	14	17	18	19	22	23	24	25									
A	26	13	11	12	3	13	23	16	11	11	12	17	10	14	17									
B	12	11	5	33	31	11	14	14	14	15	18	15	12	17	19									
C	13	25	26	4	11	23	10	22	15	17	11	13	19	19	10									
D	5	7	14	7	11	9	9	4	16	13	9	11	15	6	10									
Omit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									

Proporsi opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal																							
	5	6	7	8	9	11	13	14	17	18	19	22	23	24	25									
A	46%	23%	20%	21%	5%	23%	41%	29%	20%	20%	21%	30%	18%	25%	30%									
B	21%	20%	9%	59%	55%	20%	25%	25%	27%	32%	27%	21%	30%	34%	18%									
C	23%	45%	46%	7%	20%	41%	18%	39%	27%	30%	20%	23%	34%	34%	18%									
D	9%	13%	25%	13%	20%	16%	16%	7%	29%	23%	16%	20%	27%	11%	18%									
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%									

Kriteria opsi yang terpilih

Opsi	Butir Soal																							
	5	6	7	8	9	11	13	14	17	18	19	22	23	24	25									
A	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green									
B	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue									
C	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue									
D	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue									
Omit	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red									

warna untuk pengecoh



C	C	C	C	B	C
28	31	32	37	39	40
A	C	C	A	B	C
D	C	B	D	B	C
D	C	C	C	B	C
C	C	C	C	B	C
C	C	C	C	B	A
C	A	C	B	B	C
C	B	B	C	B	C
A	C	B	C	B	C
B	D	A	B	B	C
D	C	C	C	C	C
C	D	B	B	B	C
C	C	C	C	B	A
D	C	B	A	C	D
C	D	C	C	B	C
C	C	B	D	A	C
B	B	D	B	C	C
A	B	A	C	C	A
D	C	B	C	C	A
B	B	C	C	C	C
A	B	D	A	D	B
B	D	B	B	C	C
B	A	C	C	C	B
C	C	B	B	C	C
D	C	A	C	C	A
C	C	B	B	C	B
C	C	B	B	C	C
D	A	B	A	C	B
D	B	A	C	A	D
C	A	C	C	C	D
A	D	A	A	B	C
B	C	B	B	A	D
C	D	C	C	B	C
C	B	A	B	C	D
C	D	D	A	C	C
C	C	A	B	B	A
C	A	D	A	B	C
C	D	B	B	C	C
C	D	A	B	C	C
C	D	B	B	C	C
A	D	D	C	B	D
C	D	B	B	C	C
A	A	D	C	B	D
C	C	A	C	B	C
B	C	A	C	D	B
B	C	A	B	B	C
D	B	B	B	B	B
B	D	C	B	B	D
A	D	C	A	C	D
D	C	D	B	D	B
A	D	B	B	A	C
B	A	B	A	B	C
D	D	B	B	D	C
B	D	C	A	B	B
D	B	D	C	B	C
C	D	D	C	B	B
B	D	B	B	B	C

28	31	32	37	39	40
9	7	11	10	4	6
12	9	21	22	27	9
23	21	15	22	21	32
17	19	9	2	4	9
0	0	0	0	0	0

28	31	32	37	39	40
10%	12%	20%	18%	7%	11%
21%	16%	35%	39%	48%	16%
41%	38%	27%	35%	38%	57%
21%	34%	16%	4%	7%	16%
0%	0%	0%	0%	0%	0%

28	31	32	37	39	40

c. Uji Pengecoh HOTS soal soal UN tahun pelajaran 2016/2017

Pengecoh A : $14/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $10/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $13/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $19/56 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/56 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa Menjawab Soal Ujian Nasional Matematika Tahun ajaran 2016/2017
Uji Pengecoh HOTS

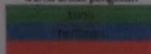
No	Nama	Kunci	
		D	D
		Butir Soal	
		29	38
1	Abdurrahman	D	D
2	Alpin Daniel P.P.S	C	C
3	Erlina Astuti	C	A
4	Irma Wati	C	C
5	Lailatul Fitriani	B	A
6	M. Ilham	D	C
7	Muhammad Najib N	D	B
8	Noor Indriyani R	D	B
9	Riema Eriyanti	B	D
10	Ranti An-Nazmi	D	B
11	Rizqi Hayati	B	D
12	Siti Miftahul Janah	D	A
13	Aesa Ahwa Yenida	C	A
14	Annisa Rhomadannor	C	A
15	Muhammad Maulidi	C	C
16	Muhammad Fazar B	C	B
17	M. Rifaldi	C	B
18	M. Rifqi	D	B
19	M. Ghajali Riswan	D	D
20	Muhammad paazi	D	C
21	Muhammad Royandre	A	B
22	Muhammad Nafis A	B	A
23	Nia Septi Marianti	B	D
24	Raghib Arab	A	B
25	Siti Alfizzah	D	D
26	Siti Hadijah	A	D
27	Syafruddin	A	A
28	Ummi Hani	A	B
29	Ahmad Subki	D	A
30	Fauji	C	D
31	Hikmah	C	C
32	M. Abdul Salam	C	D
33	M. Hidayat S	D	A
34	M. Kifli	B	D
35	Nazril Afriza	D	C
36	Noor Ilahi Jum'ati R	B	A
37	Annisa	B	A
38	Khayatul Nisa	B	A
39	Mahriyani	A	C
40	Muhammad Afarido	D	A
41	Muhammad Azhari	D	A
42	M. Rezky	C	C
43	Ayu Delima	D	B
44	Belle Noviani	C	D
45	Muhibbah	A	A
46	Muhammad Fajri A	D	B
47	M. Hariadi	B	C
48	Siti Fatimah	D	B
49	Widya Hartini	D	C
50	Ade Satria	A	C
51	Aulia	A	B
52	Helda Saftari	A	D
53	M. Fathurrahman	A	C
54	M. Herdiansyah	A	D
55	Nurmalasari	A	A
56	Rizkiyan Rahmad	A	C

Jumlah Opsi Yang Terpilih	Butir Soal	
	29	38
A	14	16
B	10	13
C	13	14
D	19	13
Omit	0	0

Proporsi Opsi Yang Terpilih	Butir Soal	
	29	38
A	25%	29%
B	18%	23%
C	23%	25%
D	34%	23%
Omit	0%	0%

Kriteria Opsi Yang Terpilih	Butir Soal	
	29	38
A		
B		
C		
D		
Omit		

warna untuk pengecoh



2. Perhitungan Uji Pola Jawaban Soal/ Pengecoh Soal UN tahun pelajaran 2017/2018

a. Uji Pengecoh LOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Pengecoh A : $31/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $13/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $4/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $6/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/54 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
 UJI PENGECOH LOTS

No.	Nama	Kunci															
		A	C	D	A	D	B	B	B	B	A	B	D	C			
		1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26			
1	Farisha Norrahmah	A	C	D	A	D	B	C	D	A	B	C	C	C			
2	Fitriana	A	B	B	A	D	C	C	B	A	D	B	C	C			
3	Fitriani	B	C	B	A	D	B	B	B	B	D	B	D	A			
4	Herliani	A	C	D	A	D	B	B	D	A	B	B	D	C			
5	Iswansyah	A	C	D	A	D	B	B	D	A	C	C	C	C			
6	Muhammad Abrar	A	A	A	A	D	B	B	A	C	B	B	C	C			
7	Muhammad Fadillah	B	B	C	B	B	B	C	A	B	B	B	D	C			
8	M. Tajudin	A	C	D	A	D	B	B	B	C	B	B	B	C			
9	Reno Arisandy	A	C	D	A	D	B	B	D	C	A	B	B	B			
10	Siti Assyifa Rizkiana	A	C	B	A	C	B	A	B	B	B	B	B	B			
11	Ahmad Akhrian	B	C	C	A	C	C	A	B	C	D	B	A	C			
12	Asyim R	A	C	B	D	C	B	C	C	A	C	D	A	C			
13	Hadi Rusady	B	D	D	C	A	A	B	B	A	D	B	B	A			
14	Imrah Fathini	A	C	D	B	D	C	B	D	C	D	A	C	A			
15	M. Rizki A	D	D	D	A	B	C	D	B	B	C	A	C	B			
16	Noor Aisyah	C	A	B	C	D	C	B	D	A	A	C	B	B			
17	Puteri Azizah	A	B	A	D	A	A	A	D	B	B	C	B	C			
18	Saidah Jubaidah	C	D	C	C	A	A	B	C	B	A	B	C	A			
19	Siti Rahmawati	A	C	D	B	D	C	B	D	C	D	A	C	A			
20	Zidna Ilmiya	C	C	B	C	B	C	A	A	C	C	C	B	A			
21	Ahmadi	A	C	D	A	B	D	B	C	A	B	D	A	D			
22	Ahmad Sulaiman	A	A	A	B	D	C	B	B	C	A	A	C	B			
23	Ardiansyah	A	A	C	C	A	B	B	C	D	A	C	C	D			
24	Arul	B	C	D	C	B	D	B	D	A	A	D	C	C			
25	Hindra	B	C	B	A	A	C	B	B	C	A	B	A	D			
26	Mariana	B	A	C	C	C	D	A	C	A	B	C	A	C			
27	M. Ridwan	A	B	B	D	C	A	B	C	A	B	C	C	B			
28	Nor Azizah	A	A	C	A	D	D	B	D	A	C	A	A	B			
29	Noor Mahfuz	A	B	C	A	B	B	C	D	C	A	A	A	A			
30	Akbar Maulana	B	C	A	C	B	D	A	D	D	C	A	B	D			
31	M. Efendi Yusuf	A	C	D	A	D	B	B	D	D	A	A	B	A			
32	M. Rizki	A	C	A	A	D	B	B	D	C	A	A	B	C			
33	Nor Azizah	A	A	D	D	D	B	A	D	A	A	A	A	C			
34	Puteri Anggun Silvia	A	C	A	A	D	B	B	D	B	A	A	B	D			
35	Syahputra Bhaki	A	C	D	B	C	B	B	D	C	A	B	D	A			
36	Abdi Rahman	A	B	D	C	D	B	A	B	D	A	A	B	C			
37	Dewi Raisa Ramadani	A	C	D	A	C	B	D	B	C	A	C	A	D			
38	Helpia Rahmi	B	A	C	A	A	D	A	A	A	A	C	D	B			
39	Matnor	D	C	C	B	C	D	B	A	D	C	C	B	B			
40	Maulina Hapah	A	D	C	C	A	B	D	C	B	A	A	C	B			
41	M. Irfan Abdillah	B	D	A	B	C	D	B	A	D	C	B	A	B			
42	M. Rayhan R	A	B	D	B	B	C	A	D	A	C	A	C	D			
43	Siti Aliyah	D	B	C	D	A	D	D	A	D	A	A	B	B			
44	Zulfi Rahim	A	A	C	D	D	B	C	A	B	B	A	A	B			
45	Aulia Rahmah	A	C	B	A	D	B	A	A	D	B	B	C	C			
46	Helma Yuniarti	A	C	B	A	C	D	A	D	C	C	A	D	B			
47	Jumiati	D	B	B	C	B	B	B	A	A	A	B	B	C			
48	Muhammad Hasbi A	B	C	D	C	D	B	D	A	C	A	A	D	A			
49	Nia Ramadani	A	C	B	A	D	B	A	C	C	A	A	B	C			
50	Nor Taibah	B	A	C	A	D	D	B	B	A	C	D	C	B			
51	Nor Ipansyah	B	A	D	C	B	A	A	B	A	D	B	A	D			
52	Noor Fadhillah	C	C	B	A	D	A	B	A	A	B	A	B	A			
53	Rabiatul Jahra	D	C	C	A	D	B	B	C	C	C	A	B	D			
54	Rahmawati	D	C	C	A	D	B	C	A	B	C	C	B	D			

Jumlah Opsi yang Terpilih

Opsi	Butir Soal													
	1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26	
A	31	11	7	27	8	6	13	12	21	21	21	11	11	
B	13	9	13	8	10	28	28	14	11	11	17	21	15	
C	4	29	15	13	10	9	8	9	14	15	12	15	18	
D	6	5	19	6	26	11	5	19	8	7	4	7	10	
Omit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Proporsi Opsi yang Terpilih

Opsi	Butir Soal													
	1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26	
A	57%	20%	13%	50%	15%	11%	24%	22%	39%	39%	39%	20%	20%	
B	24%	17%	24%	15%	19%	52%	52%	26%	20%	20%	31%	39%	28%	
C	7%	54%	28%	24%	19%	17%	15%	17%	26%	28%	22%	28%	33%	
D	11%	9%	35%	11%	48%	20%	9%	35%	15%	13%	7%	13%	19%	
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Kriteria

Opsi	Butir Soal													
	1	2	3	5	6	7	8	10	12	15	21	23	26	
A	Benar	Salah	Salah	Benar	Salah	Salah	Benar	Benar	Salah	Benar	Salah	Salah	Salah	
B	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	
C	Salah	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	
D	Salah	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	
Omit	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	

Warna Untuk Menentukan pengecoh

Benar
Salah
Tidak Benar

b. Uji Pengecoh MOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Pengecoh A : $11/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $16/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $22/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $5/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/54 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Proporsi Opsi yang Terpilih

Opsi	4	11	13	14	16	17	18	19	20	22
A	20%	33%	43%	15%	26%	20%	20%	15%	17%	24%
B	30%	19%	19%	52%	30%	30%	35%	22%	30%	22%
C	41%	20%	22%	19%	22%	33%	28%	28%	30%	41%
D	9%	28%	17%	15%	22%	17%	17%	35%	24%	13%
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Kriteria

Opsi	4	11	13	14	16	17	18	19	20	22
A										
B										
C										
D										
Omit										

Warna Untuk Menentukan pengecoh

Kurang
Berfungsi
Tidak Berfungsi

c. Uji Pengecoh HOTS soal UN tahun pelajaran 2017/2018

Pengecoh A : $9/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $23/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $17/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

D : $5/54 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/54 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil jawaban siswa UN matematika tahun ajaran 2017/2018
UJI PENGECOH HOTS

No.	Nama	Kunci					
		B	C	B	C	B	C
		Butir Soal					
		9	24	29	34	39	40
1	Farisha Norrahmah	C	C	B	C	B	A
2	Fitriana	B	A	B	C	A	A
3	Fitriani	B	A	B	C	B	D
4	Herliani	C	C	B	C	B	C
5	Iswansyah	C	C	B	C	C	D
6	Muhammad Abrar	A	C	A	C	A	C
7	Muhammad Fadillah	C	D	B	D	B	C
8	M. Tajudin	C	C	C	C	B	A
9	Reno Arisandy	A	B	B	C	D	C
10	Siti Assyifa Rizkiana	B	C	B	C	B	B
11	Ahmad Akhrian	B	A	A	A	B	A
12	Asyim R	D	D	B	C	C	D
13	Hadi Rusady	B	A	B	B	C	D
14	Imrah Fathini	A	B	D	C	C	D
15	M. Rizki A	C	D	C	B	B	A
16	Noor Aisyah	A	C	D	D	D	C
17	Puteri Azizah	D	A	B	B	C	C
18	Saidah Jubaidah	A	B	C	D	A	D
19	Siti Rahmawati	A	B	D	C	C	A
20	Zidna Ilmiya	B	A	B	D	A	B
21	Ahmadi	A	A	C	C	B	C
22	Ahmad Sulaiman	A	A	A	B	A	A
23	Ardiansyah	C	C	D	C	D	A
24	Arul	C	C	A	B	B	D
25	Hindra	D	C	B	C	B	B
26	Mariana	D	B	A	B	D	A
27	M. Ridwan	B	A	C	B	C	B
28	Nor Azizah	C	B	A	C	D	B
29	Noor Mahfuz	C	B	A	A	A	A
30	Akbar Maulana	B	D	C	A	D	B
31	M. Efendi Yusuf	B	A	C	D	B	B
32	M. Rizki	B	A	B	A	B	B
33	Nor Azizah	C	A	B	D	C	B
34	Puteri Anggun Silvia	B	A	B	D	D	B
35	Syahputra Bhaki	B	C	D	C	B	C
36	Abdi Rahman	B	B	D	C	C	D
37	Dewi Raisa Ramadani	B	D	C	B	B	C
38	Helpia Rahmi	C	C	C	C	C	A
39	Matnor	C	C	C	B	B	C
40	Maulina Hapah	B	C	A	B	A	B
41	M. Irfan Abdillah	B	C	D	D	C	B
42	M. Rayhan R	C	B	B	C	A	C
43	Siti Aliyah	B	D	B	C	A	C
44	Zulfi Rahim	C	C	D	B	A	B
45	Aulia Rahmah	B	C	A	D	A	A
46	Helma Yuniarti	B	A	B	A	A	A
47	Jumiati	B	A	A	B	A	D
48	Muhammad Hasbi A	A	C	D	B	C	D
49	Nia Ramadani	D	D	A	B	A	A
50	Nor Taibah	C	B	B	C	B	C
51	Nor Ipansyah	B	C	A	B	C	A
52	Noor Fadhillah	C	C	B	C	A	A
53	Rabiatul Jahra	B	C	A	C	B	A
54	Rahmawati	B	A	B	C	B	A

Jumlah Opsi yang Terpilih

Opsi	Butir Soal					
	9	24	29	34	39	40
A	9	16	13	5	15	18
B	23	10	22	15	19	13
C	17	21	10	25	13	13
D	5	7	9	9	7	10
Omit	0	0	0	0	0	0

Proporsi Opsi yang Terpilih

Opsi	Butir Soal					
	9	24	29	34	39	40
A	17%	30%	24%	9%	28%	33%
B	43%	19%	41%	28%	35%	24%
C	31%	39%	19%	46%	24%	24%
D	9%	13%	17%	17%	13%	19%
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Kriteria

Opsi	Butir Soal					
	9	24	29	34	39	40
A						
B						
C						
D						
Omit						

Warna Untuk Menentukan pengecoh

Kunet
Berfungsi
Tidak Berfungsi

3. Perhitungan Uji Pola Jawaban Soal/ Pengecoh Soal UN tahun pelajaran 2018/2019

a. Uji Pengecoh LOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Pengecoh A : $38/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $6/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $2/52 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

D : $6/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/52 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

	1	2	3	9	13	14	15	22	25	32	35
A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Omit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Warna Untuk Pengecoh

■
■
■

Tidak Berhingga

b. Uji Pengecoh MOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Pengecoh A : $11/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $28/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $9/52 \times 100\% < 5\%$, berfungsi

D : $4/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/52 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengecoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
 UJI DAYA PEMBEDA SOAL / PENGECHOH MOTS

No.	Kunci Nama	B	C	D	B	D	A	D	C	B	C
		6	7	8	10	11	16	17	18	19	20
1	Cindy Meilawan	B	C	D	B	A	C	D	B	A	C
2	Herliana Azmi	B	C	D	B	B	B	D	C	B	C
3	Julia	B	C	D	B	C	B	D	B	D	C
4	Kezia Putri Pranoto	B	A	B	B	C	D	D	C	C	C
5	Khairunnisa Pebrianty	B	C	B	B	C	B	A	B	C	C
6	Lailatussa'adah	B	C	D	B	B	B	A	A	A	C
7	Liena Junita D	B	C	D	B	B	B	D	B	C	C
8	Monalisa	B	A	D	B	D	A	D	C	C	C
9	M. Ikram Maulana	B	C	D	B	D	C	D	C	B	C
10	M. Maulana	B	C	D	B	D	A	D	C	B	C
11	M. Naufal Rakan	B	D	D	B	D	A	D	C	B	C
12	M. Rivani Setiawan	B	C	D	B	D	A	D	C	B	C
13	M. Rizki Azhari	B	C	D	A	B	A	D	B	A	C
14	Nazwa A. D. P	B	C	D	B	C	C	D	B	A	C
15	Nadya Pramesti Akyela	A	A	B	B	B	D	D	C	C	C
16	Siti Aisyah	B	B	A	B	A	B	C	B	B	C
17	Siti Nur Najua	B	C	D	B	C	C	D	C	B	D
18	Suci Lestari	B	C	D	B	A	C	C	B	D	C
19	Amelia Puteri	C	C	D	B	D	A	A	C	B	D
20	Aulia Pikriani	B	A	D	C	A	B	A	A	C	D
21	Hifzatul Ummah	B	C	B	A	B	C	B	A	C	D
22	Khalimatus Sa'adah	A	D	C	A	D	B	D	D	B	C
23	Melida Ayu	A	A	B	A	B	A	A	B	A	D
24	Muliana	A	C	A	A	D	D	C	B	C	A
25	Muhammad Baihaki	A	A	D	A	A	A	A	C	D	C
26	Muhammad Firdaus	A	A	D	A	A	A	C	C	D	C
27	M. Akbar Daifa	B	C	A	B	C	B	D	A	C	D
28	M. Auhirai	B	B	D	A	A	C	A	C	C	C
29	M. Faisal Rahman	B	C	A	D	D	B	D	C	B	A
30	M. Ramadhani	C	B	A	B	C	B	B	C	C	D
31	M. Ramadani	B	B	C	C	A	B	A	C	B	D
32	M. Rizky	A	C	B	A	C	C	D	D	C	A
33	M. Fahrizal	B	C	D	B	D	B	D	C	B	C
34	M. Hidayat F	B	C	D	B	D	A	D	C	B	C
35	M. Jani	A	B	D	A	D	D	A	A	A	C
36	M. Riski	D	D	C	B	A	D	A	C	B	A
37	Rabiatul Adawiyah	A	C	D	B	C	B	A	B	A	D
38	Raudatul Nadla	B	A	D	C	B	A	A	B	C	C
39	Muhammad Husni	C	B	A	B	D	A	B	C	A	C
40	M. Jayadi	D	C	A	B	D	A	B	C	A	C
41	Rahmadi	A	D	D	A	A	A	B	C	A	C
42	Mutia Rahmah	C	B	D	B	C	D	B	C	B	A
43	M. Elfanor	C	C	D	B	B	C	A	C	D	D
44	Rissa Ardilla	C	C	D	B	B	C	A	C	D	D
45	Siti Aisyah	C	C	D	B	B	C	A	C	D	D
46	Husnul Khatimah	C	C	D	B	C	B	A	D	C	B
47	Nur Emelda Sari	A	B	D	B	A	B	C	D	A	C
48	Nur Syifa	B	A	C	B	A	C	B	C	A	B
49	Muhammad Aries S	D	C	D	A	B	B	D	A	C	B
50	Muhammad Syafi'i	D	C	A	D	C	A	C	B	A	C
51	M. Robby Adha Yudha	C	C	D	A	C	C	B	B	C	D
52	Riska Azkia	B	C	D	B	C	B	A	C	A	A

Jumlah Opsi Yang Terpilih

Opsi	Butir Soal										
	6	7	8	10	11	16	17	18	19	20	
A	11	9	8	13	12	15	17	6	14	6	
B	28	8	6	34	12	18	8	14	15	3	
C	9	31	4	3	14	13	6	28	16	30	
D	4	4	34	2	14	6	21	4	7	13	
Omit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Proporsi Opsi Yang Terpilih

Opsi	Butir Soal									
	6	7	8	10	11	16	17	18	19	20
A	21%	17%	15%	25%	23%	29%	33%	12%	27%	12%
B	54%	15%	12%	65%	23%	35%	15%	27%	29%	6%
C	17%	60%	8%	6%	27%	25%	12%	54%	31%	58%
D	8%	8%	65%	4%	27%	12%	40%	8%	13%	25%
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Kriteria

Opsi	Butir Soal									
	6	7	8	10	11	16	17	18	19	20
A										
B										
C										
D										
Omit										

Warna Untuk Pengecoh

Kamp
Perfungs
Tidak Berfungsi

23	24	27	28	29	30	33	34	36	37	38
25%	13%	13%	19%	8%	46%	12%	29%	15%	12%	13%
27%	19%	19%	23%	50%	19%	40%	58%	56%	33%	33%
19%	54%	52%	31%	23%	27%	25%	8%	25%	54%	31%
29%	13%	15%	27%	19%	8%	23%	6%	4%	2%	23%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



ngsl

c. Uji Pengecoh HOTS soal UN tahun pelajaran 2018/2019

Pengecoh A : $10/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

B : $21/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

C : $7/52 \times 100\% < 5\%$, berfungsi

D : $14/52 \times 100\% > 5\%$, berfungsi

Omit : $0/52 \times 100\% < 5\%$, tidak berfungsi

Dari perhitungan diatas dapat dinyatakan pengcoh berfungsi dengan baik. Dan juga untuk perhitungan yang lain dengan cara anates sebagai berikut:

Hasil Jawaban Siswa UN Matematika Tahun Ajaran 2018/2019
 UJI DAYA PEMBEDA SOAL / PENGECEK HOTS

No.	Nama	Kunci							
		B	B	D	B	B	D	A	C
		4	5	12	21	26	31	39	40
1	Cindy Meiliawan	B	B	D	B	B	D	A	D
2	Herliana Azmi	B	A	D	B	B	D	A	D
3	Julia	B	B	D	B	B	D	A	D
4	Kezia Putri Pranoto	D	B	D	D	C	A	A	A
5	Khairunnisa Pebrianty	B	A	D	B	B	D	A	D
6	Lailatussa'adah	B	A	D	B	B	D	A	C
7	Liena Junita D	B	B	D	B	B	D	C	C
8	Monalisa	D	C	B	A	B	A	C	C
9	M. Ikram Maulana	B	B	D	B	B	B	A	B
10	M. Maulana	B	B	D	B	B	B	A	C
11	M. Naufal Rakan	C	A	D	B	B	D	A	C
12	M. Rivan Setiawan	B	B	D	B	B	D	A	C
13	M. Rizki Azhari	B	C	D	B	B	D	B	D
14	Nazwa A. D. P	B	B	D	B	B	D	A	D
15	Nadya Pramesti Akyela	D	B	D	C	A	C	C	C
16	Siti Aisyah	B	B	A	A	B	B	A	D
17	Siti Nur Najua	B	A	D	B	B	D	A	D
18	Suci Lestari	B	B	D	B	B	D	A	C
19	Amelia Puteri	D	B	B	B	A	C	A	B
20	Aulia Pikriani	C	B	B	B	D	C	A	D
21	Hifzatul Ummah	C	B	C	B	C	B	A	C
22	Khalimatus Sa'adah	C	B	A	B	A	D	A	B
23	Melida Ayu	D	C	D	B	A	A	B	A
24	Muliana	A	D	C	B	D	D	C	B
25	Muhammad Baihaki	B	A	D	B	B	B	D	D
26	Muhammad Firdaus	B	A	D	B	B	B	D	D
27	M. Akbar Daifa	B	D	A	A	C	C	A	C
28	M. Auhiral	D	A	D	B	C	D	A	A
29	M. Faisal Rahman	C	B	C	B	B	C	C	D
30	M. Ramadhani	A	C	C	B	D	C	A	C
31	M. Ramadani	D	A	C	B	B	D	B	A
32	M. Rizky	D	B	B	C	A	C	A	C
33	M. Fahrizal	B	B	D	B	B	D	A	C
34	M. Hidayat F	B	B	D	B	B	D	A	C
35	M. Jani	D	D	C	A	A	D	A	B
36	M. Riski	A	C	B	D	A	C	C	B
37	Rabiatul Adawiyah	D	C	B	C	A	D	B	D
38	Raudatul Nadia	A	A	C	A	C	B	B	B
39	Muhammad Husni	C	C	C	B	C	C	A	B
40	M. Jayadi	B	B	C	B	C	B	A	A
41	Rahmadi	A	D	C	B	C	C	A	A
42	Mutia Rahmah	B	B	D	B	C	D	C	A
43	M. Elfanor	A	A	D	C	A	B	A	C
44	Rissa Ardilla	A	A	D	C	A	C	B	B
45	Siti Aisyah	A	A	D	C	A	C	B	B
46	Husnul Khatimah	D	B	D	B	C	B	A	D
47	Nur Emelda Sari	C	C	D	B	B	D	A	A
48	Nur Syifa	A	B	C	B	A	D	B	D
49	Muhammad Aries S	D	A	D	B	B	C	D	B
50	Muhammad Syafi'i	A	B	B	B	A	B	B	D
51	M. Robby Adha Yudha	D	A	D	D	B	B	A	A
52	Riska Azkia	D	B	A	B	C	A	A	D

Jumlah Opsi Yang Terpilih

Opsi	Butir Soal								
	4	5	12	21	26	31	39	40	
A	10	15	4	5	13	4	33	9	
B	21	25	7	38	25	12	9	11	
C	7	8	11	6	11	13	7	15	
D	14	4	30	3	3	23	3	17	
Omit	0	0	0	0	0	0	0	0	

Proporsi Opsi Yang Terpilih

Opsi	Butir Soal							
	4	5	12	21	26	31	39	40
A	19%	29%	8%	10%	25%	8%	63%	17%
B	40%	48%	13%	73%	48%	23%	17%	21%
C	13%	15%	21%	12%	21%	25%	13%	29%
D	27%	8%	58%	6%	6%	44%	6%	33%
Omit	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Kriteria

Opsi	Butir Soal							
	4	5	12	21	26	31	39	40
A								
B								
C								
D								
Omit								

Warna Untuk Pengecoh

Salah
Benar
Salah Berhanga

Lampiran XI

DOKUMENTASI PENELITIAN

Foto Bersama kepek SMPN 1 HST



Foto dikelas SMPN 1 HST



Foto dikelas SMPN 1 HST



Foto Bersama kepek SMPN 3 HST



Foto dikelas SMPN 3 HST



Foto dikelas SMPN 3 HST



Foto Bersama kepek SMPN 6 HST



Foto dikelas SMPN 6 HST



Foto dikelas SMPN 6 HST



Foto Bersama kepek SMPN 7 HST



Foto dikelas SMPN 7 HST



Foto dikelas SMPN 7 HST



Foto Bersama kepek SMPN 12 HST



Foto dikelas SMPN 12 HST



Foto dikelas SMPN 12 HST



Foto Bersama kepek SMPN 17 HST



Foto dikelas SMPN 17 HST



Foto dikelas SMPN 17 HST



Lampiran XII

SURAT SELESAI SEMINAR PROPOSAL

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id
	<p align="center"><u>SURAT KETERANGAN</u></p> <p align="center">Nomor: 107/Un.14/III.1.t/pp.00.9/01/2020</p>
	<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:</p> <p>Nama : RUSMAINI HARDI</p> <p>N I M : 1601251909</p> <p>Jurusan/Prodi : PMTK</p> <p>Alamat : Jln.Manunggal II RT.28, RW.02, No.41 Kel. Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Timur.</p>
	<p>adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p> <p align="center">ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI ASPEK <i>HIGHER ORDER THINKING SKILL</i>(HOTS)</p> <p>Pada Hari/Tanggal : Kamis, 16 Januari 2020</p> <p>Tempat : Ruang 1.27</p> <p>Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>
	<p align="right">Banjarmasin, 16 Januari 2020</p> <p align="right">Ketua</p>  <p align="right">Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004</p>

Lampiran XIII

SURAT PERUBAHAN JUDUL PROPOSAL

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

12 Februari 2020

Nomor : 295/Un.14/III.1.t/pp.00.9/02/2020
 Lamp : -
 Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
 Sdr (i) Rusmaini Hardi
 NIM. 1601251909
 Mahasiswa Jurusan PMTK
 di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI ASPEK HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Berubah menjadi:

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERFIKIR SISWA KELAS IX SMP NEGERI HULU SUNGAI TENGAH


Menunjuk :


1. Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Rahmawati, M.Pd.Si sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
 Ketua,


 Mahmudah, M.Pd.I
 NIP. 198708212015032004

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran XIV

SURAT RISET



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-262/Un.14/III.1.t/pp.00.9/02/2020

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama	: Rusmaini hardi
Nomor Induk Mahasiswa	: 1601251909
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Jln. Manunggal 2 kel. Kebun bunga Banjarmasin Timur, Rt. 28, Rw.02
Tugas	: Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERFIKIR SISWA KELAS IX SMP NEGERI HULU SUNGAI TENGAH

Tempat yang dituju	: SMP Negeri 1, 3, 6, 7, 12, 17 Hulu Sungai Tengah
Barang yang dibawa	: Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	: 2 (Dua) bulan
Dari tanggal	: 18 Februari 2020
Sampai dengan tanggal	: 18 April 2020

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Hairul-Hudaya, M.Ag
 NIR: 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Rusmaini hardi
 NIM. 1601251909

Lampiran XV

SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
**DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN
 TERPADU SATU PINTU, DAN TENAGA KERJA**

Jalan H. Sibli Imansyah No. 42 Barabai 71351 Prov. Kalsel Telp. (0517) 41146
 Email kp2t.hst@gmail.com ; pmptsp.naker.hst@gmail.com
 Website : www.perizinan.hulusungaitengahkab.go.id

SURAT IZIN PENELITIAN / PENDATAAN / SURVEY
NOMOR : 503 / 007 - 3 / PM.PTSP.TK / 2020

- DASAR** : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- MEMBACA** : - Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor B-762/Un.14/III.1.t/pp.00.9/02/2020 Tanggal 18 Februari 2020 Hal Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi.
 - Rekomendasi dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Hulu Sungai Tengah Nomor 070/057/Kesbangpol/2020 Tanggal 18 Februari 2020.
- MENINGAT** : - Peraturan Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah Nomor 9 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah.
 - Peraturan Bupati Nomor 45 Tahun 2019 tentang Pelimpahan Wewenang Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, dan Tenaga Kerja.

MEMBERIKAN IZIN

KEPADA :

Nama : **RUSMAINI HARDI**
 NIK : 6307050108970001
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Tempat, Tanggal Lahir : Mahang Putat, 01 Agustus 1997
 Alamat : Mahang Putat RT. 004 RW. 002 Desa Mahang Putat
 Kec. Pandawan Kab. Hulu Sungai Tengah Prov. Kalsel
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Kebangsaan : Indonesia
 Judul Penelitian/ Pendataan/ Survey : "Analisis Butir Soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP Ditinjau dari Dimensi Berfikir Siswa Kelas IX SMP Negeri Hulu Sungai Tengah"
 Bidang : Pendidikan Matematika (PMTK)
 Lokasi Penelitian/ Pendataan/ Survey : SMP Negeri 1, 3, 6, 7, 12, dan 17 Kab. Hulu Sungai Tengah
 Lama Penelitian/ Pendataan/ Survey : **18 Februari 2020 s/d 19 April 2020**
 Penanggung Jawab : Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
 Maksud dan Tujuan : Memperoleh Informasi dan Data untuk Penyusunan Skripsi

Akan melakukan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan harus melaporkan kedatangannya kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Hulu Sungai Tengah dengan menunjukkan Surat Izin ini.
2. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian yang tidak sesuai/ tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud.
3. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Apabila masa berlaku Surat Izin ini sudah berakhir sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, instansi pemohon harus mengajukan kembali Perpanjangan Surat Izin.
5. Surat Izin ini akan dicabut/ dibatalkan/ dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Izin tidak mentaati/ mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.
6. Peneliti wajib memberikan Laporan Hasil Penelitian kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Hulu Sungai Tengah selambat-lambatnya 6 (enam) bulan setelah Penelitian dilaksanakan.

Dikeluarkan di : Barabai
 Pada Tanggal : 24 Februari 2020

Kepala Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu, dan Tenaga Kerja
 Kabupaten Hulu Sungai Tengah,



H. ZAMMASARI, S. Ag, M. AP
 Pembina Utama Muda
 Np. 19700808 199903 1 005

Tembusan :

1. Bupati Hulu Sungai Tengah (sebagai laporan)
2. Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin
3. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Hulu Sungai Tengah
4. Arsip

Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 HULU SUNGAI TENGAH
SEKOLAH STANDAR NASIONAL
Jl. SMP No. 11 Telp. (0517) 41017 Barabai – HST – 71315
e-mail : smpnsatubarabai@yahoo.co.id website : www.smpn1barabai.org



SURAT IJIN PENELITIAN

Nomor : 034 / 421.3 / SMPN-01-1 / II / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Hulu Sungai Tengah Kabupaten Hulu Sungai Tengah, dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama : RUSMAINI HARDI
NIP : 6307050108970001
Mahasiswa : Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin
Program Studi : Pendidikan Matematika (PMTK)

Untuk melaksanakan Pengumpulan Data Awal untuk Pembuatan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

"Analisis Butir Soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP Ditinjau dari Dimensi Berfikir Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Hulu Sungai Tengah "

Yang dilaksanakan dari Tanggal 18 Pebruari s/d 19 April 2020.

Demikian surat ijin ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya dan setelah selesai penelitian agar dapat memberikan tembusan laporan penelitian kepada sekolah.



Barabai, 27 Pebruari 2020

Pt. Kepala

MUHAMMAD ISNAINI, S.Pd
NIP. 19750809 200604 1 019



Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 HULU SUNGAI TENGAH
 Jl. SMP Nomor 14 Telpon (0517) 41316 Barabai Kode Pos 71315



SURAT IZIN PENELITIAN
 Nomor : 422/ 029 /SMP.3HST/DP/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Dr.H. Akhmad Gafuri, S.Pd.M.Pd
NIP	: 19650109 198902 1 002
Pangkat/golongan	: Pembina Tk.I/IVb
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 3 Hulu Sungai Tengah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: RUSMAINI HARDI
Mahasiswa	: UIN ANTASARI BANJARMASIN
NIM	: 1601251909
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Bahwa yang bersangkutan ingin melaksanakan penelitian pada SMPN 3 Hulu Sungai Tengah dengan judul penelitian : “ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERFIKIR SISWA KELAS IX SMP NEGERI HULU SUNGAI TENGAH”

Demikian surat izin penelitian ini dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barabai, Februari 2020
 Kepala Sekolah



Dr.H.Akhmad Gafuri, S.Pd.M.Pd
 NIP. 19650109 198902 1 002



CSi Scan with CamScanner

Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 6 HULU SUNGAI TENGAH
Jalan Sepakat RT.04 RW.02 Kecamatan Pandawan Kode Pos 71352

SURAT IZIN PENELITIAN

NOMOR : 420 /14 / SMP6-HST / DIK/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : H.Syahmidan,S.Pd
NIP : 19650228 198803 1 013
Pangkat / Golongan : Pembina (IV / A)
Jabatan : Plt. Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 6 Hulu Sungai Tengah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : RUSMANI HARDI
NIM : 1601251909
Mahasiswa : UIN Antasari Banjarmasin
Jenis Kelamin : Laki-laki
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA (PMTK)

Adalah benar-benar telah Melaksanakan Penelitian pada hari Sabtu tanggal 29 Februari 2020 di SMP Negeri 6 Hulu Sungai Tengah, *dengan Judul Penelitian : Analisis Butir Soal Ujian (UN) Matematika SMP Ditinjau dari Dimensi Berfikir Siswa Kelas IX SMP Negeri Hulu Sungai Tengah.*

Demikian Surat Izin Penelitian ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hulu Sungai Tengah, 29 Februari 2020

Plt. Kepala Sekolah



H.Syahmidan,S.Pd

NIP. 19650228 198803 1 013

Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 7 HULU SUNGAI TENGAH
Jl. Pangran antasari No 62 Barabai Telp.(0517) 41237 Barabai KP.71313

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 800/ 005 /SMP.7HST/DP/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :Hj.Mardiana,S.Pd.I
NIP :19620312 198403 2 013
Pangkat/Golongan :Pembina/IV a
Jabatan : PIt Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMPN 7 Hulu Sungai Tengah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama : Rusmaini Hardi
Mahasiswa : UIN ANTASARI BANJARMASIN
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Program Studi : Pendidikan matematika

Bahwa yang bersangkutan ingin melaksanakan penelitian pada SMPN 7 Hulu Sungai Tengah
Dengan judul penelitian : " ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN)
MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERFIKIR SISWA KELAS IX SMP NEGERI
HULU SUNGAI TENGAH"

Demikian surat izin penelitian dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepada yang
Bersangkutan untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
DINAS PENDIDIKAN

SMPN 12 HULU SUNGAI TENGAH

Jl. Mandingin Barabai Hulu Sungai Tengah 71351 Telp. (0517) 42357

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/011-SMPN 12.1/DP/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMPN 12 Hulu Sungai Tengah, menerangkan bahwa:

Nama : RUSMAINI HARDI
NIM : 1601251909
Program Studi : Pendidikan Matematika (PMTK)
Lembaga/Instansi : UIN Antasari Banjarmasin
Judul Penelitian : "ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN)
MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERFIKIR
SISWA KELAS IX SMPN 12 HULU SUNGAI TENGAH"

Adalah benar-benar melakukan penelitian di sekolah tersebut pada tanggal 18 Februari 2020 s/d 19 April 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barabai, 25 Februari 2020

P.h. Kepala Sekolah



Sri Rahmawati, S.Pd

NIP. 19680306 198902 2 001

Lanjutan Lampiran XV



PEMERINTAH KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
 DINAS PENDIDIKAN
 SMP NEGERI 17 HULU SUNGAI TENGAH
 Jln Pajukungan Hilir No.1 RT.07/RW.03 Pajukungan Kec. Barabai. Kode Pos 71315
 Email smpnegeri17hulusungaitengahi@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN
No. : 421/014/SMP.17-1/DP/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: H. Burhan Arifin, M Pd
N I P	: 19641227 198601 1 002
Pangkat / Gololongan	: Pembina / IV a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 17 Hulu Sungai Tengah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: Rusmaini Hardi
Mahasiswa	: UIN Antasari Banjarmasin
NIM	: 1601251909
Jenis Kelamin	: Laki laki
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Bahwa yang bersangkutan ingin melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 17 Hulu Sungai Tengah dengan judul penelitian : “ ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP DITINJAU DARI DIMENSI BERPIKIR SISWA KELAS IX SMP NEGERI HULU SUNGAI TENGAH “ .

Demikian surat izin penelitian ini dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya .

Barabai, Februari 2020
 Kepala Sekolah



H. BURHAN ARIFIN, M Pd
 NIP. 19641227 198601 1002



RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Rusmaini Hardi
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Mahang Putat, 1 Agustus 1997
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Manunggal II Kel.Kebun Bunga Banjarmasin Timur
RT. 28 RW. 02 No. 41 Kota Banjarmasin
7. Pendidikan :
 - a. TK Dewi Sartika : 2002-2003
 - b. SDN 1 Mahang Sei Hanyar : 2003-2009
 - c. MTsN Pandawan : 2009-2012
 - d. MAN 2 Barabai : 2012-2015
8. Pengalaman Organisasi : UKM Olahraga UIN Antasari Banjarmasin, PMII UIN
Antasari Banjarmasin dan KM2-HST Banjarmasin
9. Orang Tua :

Ayah :

Nama : Syahrani

Pekerjaan : Petani dan Pekebun

Alamat : Mahang Putat RT.04 RW.02

Ibu :

Nama : Sanah

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Alamat : Mahang Putat RT.04 RW.02

10. Saudara (Jumlah Saudara) : 3 orang
11. Suami/Isteri : -
- Nama : -
- Pekerjaan : -
- Alamat : -
12. Anak : -

Banjarmasin,

Penulis,

Rusmaini Hardi