

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I Daftar Terjemah

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemahan
1.	I	Q.S.Al-Mujadilah [58]: 11	2	“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan”.
2.	I	<i>Mathematical power includes the ability to explore, conjecture and reason logically to solve non-routine problems, to communicate about and through mathematics and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity.</i>	3	Daya matematis mencakup kemampuan untuk mengeksplorasi, menduga dan menalar secara logis untuk memecahkan masalah non-rutin, untuk berkomunikasi tentang dan melalui matematika dan untuk menghubungkan ide-ide dalam matematika dan antara matematika dan aktivitas intelektual lainnya.
3.	II	<i>The hypothetical learning trajectory is made up of three components: the learning goal that defines the direction, the learning activities, and the hypothetical learn-ing</i>	25	Lintasan pembelajaran hipotetis terdiri dari tiga komponen: tujuan pembelajaran yang menentukan arah, kegiatan pembelajaran, dan proses pembelajaran hipotetis prediksi tentang bagaimana pemikiran dan pemahaman siswa akan

		<i>process a prediction of how the students' thinking and understanding will evolve in the context of the learning activities.</i>		berkembang dalam konteks kegiatan pembelajaran.
4.	II	<i>A hypothetical learning trajectory included the learning goal, the learning activities, and the thinking in which the students might engage.</i>	25	Sebuah lintasan belajar hipotetis termasuk tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, dan pemikiran di mana siswa mungkin terlibat.
5.	II	<i>The learning trajectory is made up of three components: the learning goals, the learning activities, and the hypothetical learning process.</i>	26	Lintasan belajar terdiri dari tiga komponen: tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, dan proses pembelajaran hipotetis.
6.	II	<i>Mathematical problem-solving means engaging in mathematical tasks for which the solution method has not been known advance, and to find solutions, students must draw on their knowledge in developing new mathematical understanding.</i>	33	Pemecahan masalah matematika berarti terlibat dalam tugas-tugas matematika yang metode penyelesaiannya belum diketahui sebelumnya, dan untuk menemukan solusi, siswa harus memanfaatkan pengetahuan mereka dalam mengembangkan pemahaman matematika baru.
7.	II	<i>Mathematical communication skills are conveying mathematical ideas/ideas, both orally and in writing as well as the ability to understand and accept other people's mathematical</i>	34	Keterampilan komunikasi matematis adalah menyampaikan gagasan/gagasan matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/gagasan matematis orang lain dengan cermat.

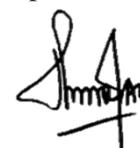
		<i>ideas/ideas carefully</i>		
8.	II	<i>Teachers are tasked with supporting students learning of abstract mathematical concepts. Although most students easily pick up rudimentary knowledge through the use of concrete objects, we ask to our students to use symbols and other mathematical notation to represent their understanding</i>	35	Guru bertugas mendukung siswa belajar konsep matematika abstrak. Meskipun sebagian besar siswa dengan mudah mengambil pengetahuan dasar melalui penggunaan benda-benda konkret, kami meminta siswa kami untuk menggunakan simbol dan notasi matematika lainnya untuk mewakili pemahaman mereka.
9.	III	<i>ADDIE is an acronym for analyze, design, development, implementation and evaluation</i>	38	ADDIE adalah akronim untuk menganalisis, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi.

Lampiran II RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

IDENTITAS	Kelas/ Semester : 8C/Genap Alokasi Waktu : 2 × 40 menit	Mata Pelajaran : Matematika Materi : Peluang Guru : Nurul Azkia
KD	a. menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan 1.11 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	
TUJUAN	Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi : - Siswa mampu memahami percobaan untuk menentukan peluang empirik. - Siswa mampu memberikan ruang sampel dari suatu kejadian. - Siswa mampu menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian	
PROSES PEMBELAJARAN	Kegiatan <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan menyapa siswa Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen kehadiran siswa (Apersepsi) Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal <i>pretest</i>. • Guru menjelaskan materi tentang peluang. Penutup : <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang ruang sampel dan titik sampel. • Menutup kelas dengan mengucapkan hamdalah dan salam 	
PENILAIAN	Pengetahuan dan keterampilan : Melalui lembar soal <i>pretest</i>	

Tanah Grogot, 21 Maret 2022
peneliti

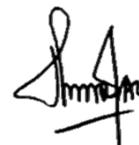


Nurul Azkia
NIM. 180101040053

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

IDENTITAS	Kelas/ Semester : 8C/Genap Alokasi Waktu : 2 × 40 menit	Mata Pelajaran : Matematika Materi : Peluang Guru : Nurul Azkia
KD	b. menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan 1.12 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	
TUJUAN	Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi : - Siswa mampu memahami percobaan untuk menentukan peluang empirik. - Siswa mampu memberikan ruang sampel dari suatu kejadian. - Siswa mampu menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian	
PROSES PEMBELAJARAN	Kegiatan <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan menyapa siswa Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen kehadiran siswa (Apersepsi) Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang peluang teoritik. • Guru menjelaskan materi tentang peluang empirik. • Guru menjelaskan hubungan antara peluang teoritik dan peluang empirik. Penutup : <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal <i>posttest</i>. • Menutup kelas dengan mengucapkan hamdalah dan salam 	
PENILAIAN	Pengetahuan dan keterampilan : Melalui lembar soal <i>posttest</i>	

Tanah Grogot, 28 Maret 2022
peneliti



Nurul Azkia
NIM. 180101040053

Lampiran III Pedoman Dokumentasi

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Visi dan Misi MTs Trubus Iman Tanah Grogot.
2. Struktur Organisasi MTs Trubus Iman Tanah Grogot.
3. Akreditasi MTs Trubus Iman Tanah Grogot.
4. Foto Bersama Kepala Sekolah dan Guru Matematika MTs Trubus Iman Tanah Grogot.
5. Foto Uji Coba Pembelajaran Menggunakan E-Modul.
6. Foto Bersama Peserta Didik.

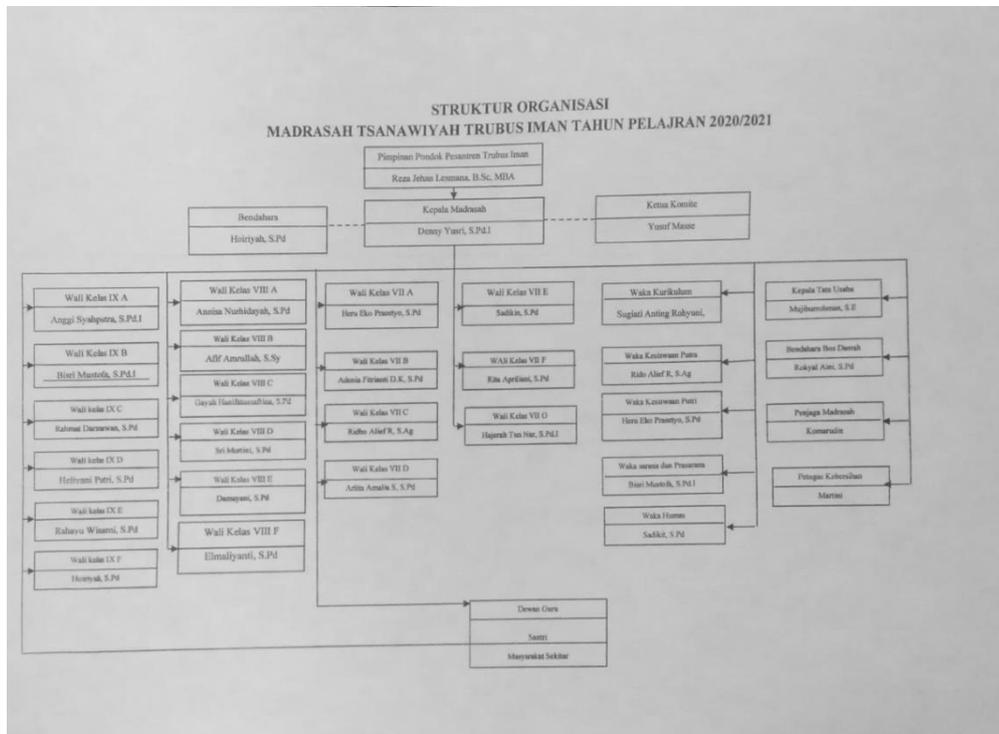
Lampiran IV Dokumentasi

DOKUMENTASI

1. Foto Visi dan Misi MTs Trubus Iman Tanah Grogot.



2. Struktur Organisasi MTs Trubus Iman Tanah Grogot



3. Akreditasi MTs Trubus Iman Tanah Grogot.



4. Foto Bersama Kepala Sekolah dan Guru Matematika MTs Trubus Iman Tanah Grogot.



5. Foto Uji Coba Kegiatan Pembelajaran



6. Foto Bersama Peserta Didik



Lampiran V Daftar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

Nama Sekolah : MTs Trubus Iman Tanah Grogot

Nama Guru : Adenia Fitrianti Dwita Kartika, S.Pd

No	Pedoman Pertanyaan	Jawaban Pertanyaan
1.	Bagaimana proses pembelajaran matematika selama ini di sekolah?	Proses pembelajaran di sekolah di lakukan secara langsung/tatap muka. Pembelajaran matematika dinggap siswa sebagai pelajaran yang sulit sehingga kami guru matematika berusaha untuk menggunakan berbagai konsep, metode dan strategi ketika mengajar ke peserta didik agar mereka bisa memahami.
2.	Bagaimana hasil belajar siswa pada pelajaran matematika?	Hasil belajar siswa sangat bervariasi tergantung tingkat pemahaman siswa terhadap materi.
3.	Bagaimana cara bapak/ibu saat ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika?	Upaya guru dalam mengatasi siswa dalam memahami materi dengan memberikan latihan yang cukup, dan berulang dan memberikan program perbaikan/remedial.
4.	Apakah di MTs Trubus Iman sudah menggunakan kurikulum 2013?	MTs Trubus Iman sudah menggunakan kurikulum 2013 di seluruh kelas.
5.	Apa saja bahan ajar yang digunakan dalam proses dalam proses pembelajaran matematika ?	Buku-buku paket 2013, dan beberapa media yang berkaitan dengan materi.
6.	Apakah sebelumnya di MTs Trubus Iman sudah pernah menggunakan e-modul sebagai bahan ajar matematika?	Sebelumnya sekolah belum pernah menggunakan e-modul sebagai bahan ajar dalam pelajaran matematika.
7.	Bagaimana menurut bapak/ibu apabila peneliti akan mengadakan penelitian mengenai bahan ajar e-modul pada materi	Sangat mendukung karena lebih menarik dilengkapi dengan fasilitas multimedia sehingga lebih interaktif.

	peluang di sekolah ini?	
8.	Apa harapan bapak/ibu terhadap peneliti terkait e-modul yang nantinya peneliti buat?	Harapannya dengan penggunaan e-modul siswa lebih semangat, khususnya pelajaran matematika yang bagi mereka pelajaran yang sulit dan membosankan. Anak-anak bisa lebih semangat karena dengan semangat hasil yang di peroleh akan lebih baik.. memerikan solusi kepada siswa untuk dapat memanfaatkan teknologi, informasi dan komunikasi secara bijak. Serta peneliti dapat memberikan pemahaman, gambaran kepada siswa bahwa pelajaran matematika itu menyenangkan dan mudah.

Lampiran VI Daftar Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII

Nilai Kelas VIII A, Kelas VIII B dan Kelas VIII C

No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	A1	80	1	B1	80	1	C1	95
2	A2	90	2	B2	90	2	C2	85
3	A3	60	3	B3	89	3	C3	89
4	A4	65	4	B4	70	4	C4	55
5	A5	80	5	B5	75	5	C5	30
6	A6	75	6	B6	75	6	C6	75
7	A7	60	7	B7	56	7	C7	45
8	A8	35	8	B8	35	8	C8	70
9	A9	30	9	B9	39	9	C9	30
10	A10	70	10	B10	70	10	C10	90
11	A11	75	11	B11	39	11	C11	90
12	A12	76	12	B12	76	12	C12	76
13	A13	80	13	B13	40	13	C13	80
14	A14	86	14	B14	65	14	C14	86
15	A15	85	15	B15	85	15	C15	40
16	A16	40	16	B16	40	16	C16	80
17	A17	56	17	B17	56	17	C17	76
18	A18	90	18	B18	70	18	C18	78
19	A19	78	19	B19	78	19	C19	65
20	A20	65	20	B20	65	20	C20	40
21	A21	40	21	B21	30	21	C21	65
22	A22	60	22	B22	60	22	C22	100
23	A23	90	23	B23	100	23	C23	98
24	A24	98	24	B24	98	24	C24	100
25	A25	100	25	B25	100	25	C25	20
26	A26	20	26	B26	80	26	C26	25
27	A27	25	27	B27	90	27	C27	45
28	A28	30	28	B28	30	28	C28	35
29	A29	35				29	B29	90
						30	B30	90

Nilai Kelas VIII D, Kelas VIII E dan Kelas VIII F

No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	D1	70	1	E1	78	1	F1	85
2	D2	90	2	E2	90	2	F2	90
3	D3	20	3	E3	60	3	F3	60
4	D4	45	4	E4	65	4	F4	65
5	D5	79	5	E5	80	5	F5	80
6	D6	80	6	E6	75	6	F6	75
7	D7	80	7	E7	60	7	F7	90
8	D8	65	8	E8	80	8	F8	90
9	D9	100	9	E9	30	9	F9	30
10	D10	70	10	E10	70	10	F10	70
11	D11	100	11	E11	75	11	F11	75
12	D12	76	12	E12	76	12	F12	76
13	D13	80	13	E13	80	13	F13	80
14	D14	86	14	E14	86	14	F14	86
15	D15	85	15	E15	100	15	F15	85
16	D16	40	16	E16	40	16	F16	40
17	D17	56	17	E17	56	17	F17	56
18	D18	90	18	E18	100	18	F18	76
19	D19	90	19	E19	78	19	F19	78
20	D20	60	20	E20	65	20	F20	90
21	D21	65	21	E21	70	21	F21	40
22	D22	60	22	E22	60	22	F22	50
23	D23	100	23	E23	90	23	F23	90
24	D24	98	24	E24	98	24	F24	100
25	D25	100	25	E25	100	25	F25	100
26	D26	20	26	E26	20	26	F26	20
27	D27	65	27	E27	25	27	F27	90
28	D28	35	28	E28	30	28	F28	95
29	D29	35	29	E29	90	29	F29	35
						30	F30	80

Lampiran VII Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.408	5	169	.843
	Based on Median	.307	5	169	.908
	Based on Median and with adjusted df	.307	5	165.182	.908
	Based on trimmed mean	.421	5	169	.834

Berdasarkan table tersebut, nilai *Sig. Based on Mean* lebih besar dari taraf signifikansi, yaitu $0,834 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai ulangan harian siswa kelas VIII homogen.

Lampiran VIII Hasil Uji Validitas Soal

A. Hasil Uji Validitas Paket Soal A

No Siswa	Butir Soal								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	12	12	8	12	8	12	12	8	84
2	12	8	12	12	12	8	8	12	84
3	8	6	8	8	12	8	12	8	70
4	12	12	12	12	6	12	12	12	90
5	8	12	6	12	8	12	8	12	78
6	12	8	12	12	8	12	12	12	88
7	8	12	8	12	6	12	8	8	74
8	12	8	12	8	12	8	6	8	74
9	8	12	8	12	12	12	12	12	88
10	6	6	8	8	6	8	8	8	58
11	12	12	6	6	12	6	6	12	72
12	8	12	6	12	8	8	12	12	78
13	12	12	12	12	12	12	12	12	96
14	6	8	12	8	8	12	8	12	74
15	12	8	6	8	12	8	6	8	68
16	8	12	12	8	8	12	6	8	74
17	12	12	12	12	12	12	8	12	92
18	6	8	6	8	6	12	12	8	66
19	8	8	6	12	12	12	12	8	78

B. Hasil Uji Validitas Paket Soal B

No Siswa	Butir Soal								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	12	12	8	12	12	8	12	12	88
2	8	8	12	8	8	8	12	8	72
3	8	8	8	12	12	6	6	6	66
4	6	8	6	6	8	6	8	8	56
5	8	6	6	12	12	6	8	12	70
6	8	6	12	6	12	12	8	6	70
7	12	12	8	8	8	12	12	6	78
8	12	8	12	12	12	8	12	12	88
9	8	8	6	8	8	6	8	8	60
10	8	12	6	12	6	6	8	12	70
11	12	6	12	12	12	12	12	8	86
12	12	12	8	8	12	8	12	12	84
13	12	12	12	12	8	8	12	6	82
14	8	8	12	12	12	12	6	6	76
15	12	8	12	6	8	12	12	12	82
16	8	12	8	8	12	8	8	6	70
17	12	6	8	12	8	8	8	8	70
18	8	12	6	12	12	6	12	8	76
19	12	12	8	12	12	8	12	12	88
20	12	12	12	12	12	12	8	8	88
21	8	8	12	12	8	8	12	12	80

Lampiran X Hasil Uji Reabilitas Soal

A. Hasil Uji Reabilitas Soal Paket A

No. Responden	Butir Soal								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	12	12	8	12	8	12	12	8	84
2	12	8	12	12	12	8	8	12	84
3	8	6	8	8	12	8	12	8	70
4	12	12	12	12	6	12	12	12	90
5	8	12	6	12	8	12	8	12	78
6	12	8	12	12	8	12	12	12	88
7	8	12	8	12	6	12	8	8	74
8	12	8	12	8	12	8	6	8	74
9	8	12	8	12	12	12	12	12	88
10	6	6	8	8	6	8	8	8	58
11	12	12	6	6	12	6	6	12	72
12	8	12	6	12	8	8	12	12	78
13	12	12	12	12	12	12	12	12	96
14	6	8	12	8	8	12	8	12	74
15	12	8	6	8	12	8	6	8	68
16	8	12	12	8	8	12	6	8	74
17	12	12	12	12	12	12	8	12	92
18	6	8	6	8	6	12	12	8	66

B. Hasil Uji Reabilitas Soal Paket B

No. Responden	Butir Soal								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	12	12	8	12	12	8	12	12	88
2	8	8	12	8	8	8	12	8	72
3	8	8	8	12	12	6	6	6	66
4	6	8	6	6	8	6	8	8	56
5	8	6	6	12	12	6	8	12	70
6	8	6	12	6	12	12	8	6	70
7	12	12	8	8	8	12	12	6	78
8	12	8	12	12	12	8	12	12	88
9	8	8	6	8	8	6	8	8	60
10	8	12	6	12	6	6	8	12	70
11	12	6	12	12	12	12	12	8	86
12	12	12	8	8	12	8	12	12	84
13	12	12	12	12	8	8	12	6	82
14	8	8	12	12	12	12	6	6	76
15	12	8	12	6	8	12	12	12	82
16	8	12	8	8	12	8	8	6	70
17	12	6	8	12	8	8	8	8	70
18	8	12	6	12	12	6	12	8	76
19	12	12	8	12	12	8	12	12	88
20	12	12	12	12	12	12	8	8	88

Lampiran XI Hasil Uji Reabilitas Soal Dengan SPSS Versi 25

A. Hasil Uji Reabilitas Soal Paket A

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.555	8

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai r_{11} yaitu 0,555 dengan taraf signifikansi 0,05. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ yaitu $0,55 > 0,361$ maka soal paket A reabel.

B. Hasil Uji Reabilitas Soal Paket B

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.538	8

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai r_{11} yaitu 0.538 dengan taraf signifikansi 0,05. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ yaitu $0.538 > 0,361$ maka soal paket B reabel.

Lampiran XII Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nilai	
	Pretest	Posttest
1	25	85
2	30	100
3	35	80
4	15	85
5	20	80
6	45	90
7	35	85
8	30	95
9	20	85
10	25	90
11	20	90
12	30	100
13	25	85
14	20	80
15	30	85
16	45	75
17	40	55
18	50	80
19	50	95
20	35	85
21	45	95
22	50	90
23	45	80
24	35	90
25	40	100
26	40	95
27	15	75
28	50	85
29	50	100
30	50	90
Jumlah	1045	2605
Rata-rata	34,83333333	86,83333333

Lampiran XIII Perhitungan Uji Normalitas Soal *Pretest* dan *Posttest*

A. Uji Normalitas *Pretest*

No	x_i	$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	15	-1.7050	0.0441	0.03333333	0.011
2	15	-1.7050	0.0441	0.06666667	0.023
3	20	-1.2752	0.1011	0.1	0.001
4	20	-1.2752	0.1011	0.13333333	0.032
5	20	-1.2752	0.1011	0.16666667	0.066
6	20	-1.2752	0.1011	0.2	0.099
7	25	-0.8453	0.1990	0.23333333	0.034
8	25	-0.8453	0.1990	0.26666667	0.068
9	25	-0.8453	0.1990	0.3	0.101
10	30	-0.4155	0.3389	0.33333333	0.006
11	30	-0.4155	0.3389	0.36666667	0.028
12	30	-0.4155	0.3389	0.4	0.061
13	30	-0.4155	0.3389	0.43333333	0.094
14	35	0.0143	0.5057	0.46666667	0.039
15	35	0.0143	0.5057	0.5	0.006
16	35	0.0143	0.5057	0.53333333	0.028
17	35	0.0143	0.5057	0.56666667	0.061
18	40	0.4442	0.6715	0.6	0.072

No	x_i	$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
19	40	0.4442	0.6715	0.63333333	0.038
20	40	0.4442	0.6715	0.66666667	0.005
21	45	0.8740	0.8089	0.7	0.109
22	45	0.8740	0.8089	0.73333333	0.076
23	45	0.8740	0.8089	0.76666667	0.042
24	45	0.8740	0.8089	0.8	0.009
25	50	1.3038	0.9039	0.83333333	0.071
26	50	1.3038	0.9039	0.86666667	0.037
27	50	1.3038	0.9039	0.9	0.004
28	50	1.3038	0.9039	0.93333333	0.029
29	50	1.3038	0.9039	0.96666667	0.063
30	50	1.3038	0.9039	1	0.096
\bar{x}	34.83				
s	11.63				
L_{hitung}	0.109				
L_{tabel}	0.161				
Hasil	Normal				

B. Uji Normalitas *Posttest*

No	x_i	$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	55	-3.3788	0.000364	0.033333	0.033
2	75	-1.25599	0.104559	0.066667	0.038
3	75	-1.25599	0.104559	0.1	0.005
4	80	-0.72529	0.234136	0.133333	0.101
5	80	-0.72529	0.234136	0.166667	0.067
6	80	-0.72529	0.234136	0.2	0.034
7	80	-0.72529	0.234136	0.233333	0.001
8	80	-0.72529	0.234136	0.266667	0.033
9	85	-0.19459	0.422857	0.3	0.123
10	85	-0.19459	0.422857	0.333333	0.090
11	85	-0.19459	0.422857	0.366667	0.056
12	85	-0.19459	0.422857	0.4	0.023
13	85	-0.19459	0.422857	0.433333	0.010
14	85	-0.19459	0.422857	0.466667	0.044
15	85	-0.19459	0.422857	0.5	0.077
16	85	-0.19459	0.422857	0.533333	0.110
17	90	0.336111	0.631607	0.566667	0.065
18	90	0.336111	0.631607	0.6	0.032
19	90	0.336111	0.631607	0.633333	0.002

No	x_i	$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
20	90	0.336111	0.631607	0.666667	0.035
21	90	0.336111	0.631607	0.7	0.068
22	90	0.336111	0.631607	0.733333	0.102
23	95	0.866813	0.806978	0.766667	0.040
24	95	0.866813	0.806978	0.8	0.007
25	95	0.866813	0.806978	0.833333	0.026
26	95	0.866813	0.806978	0.866667	0.060
27	100	1.397515	0.918871	0.9	0.019
28	100	1.397515	0.918871	0.933333	0.014
29	100	1.397515	0.918871	0.966667	0.048
30	100	1.397515	0.918871	1	0.081
\bar{x}	86.83				
s	9.42				
L_{hitung}	0.123				
L_{tabel}	0.161				
Hasil	Normal				

Lampiran XIV Hasil Uji Normalitas Soal *Pretest* dan *Posttest* dengan SPSS Versi 25

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.142	30	.125	.918	30	.025
Posttest	.156	30	.060	.896	30	.007

a. Lilliefors Significance Correction

Pada hasil di atas, dapat diketahui pada uji normalitas Kolmogorov-Smirnov nilai sig. *pretest* adalah 0,125 itu berarti lebih besar daripada 0,05 ($0,125 > 0,05$) dan nilai sig. *posttest* adalah 0,060 yang berarti lebih besar daripada 0,05 ($0,060 > 0,05$) yang dapat disimpulkan kedua data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran XV Perhitungan Uji Paired Sample T-test

No	nilai		$D = \text{Pretest} - \text{Posttest}$	D^2
	Pretest	Posttest		
1	25	85	-60	3600
2	30	100	-70	4900
3	35	80	-45	2025
4	15	85	-70	4900
5	20	80	-60	3600
6	45	90	-45	2025
7	35	85	-50	2500
8	30	95	-65	4225
9	20	85	-65	4225
10	25	90	-65	4225
11	20	90	-70	4900
12	30	100	-70	4900
13	25	85	-60	3600
14	20	80	-60	3600
15	30	85	-55	3025
16	45	75	-30	900
17	40	55	-15	225
18	50	80	-30	900
19	50	95	-45	2025
20	35	85	-50	2500
21	45	95	-50	2500
22	50	90	-40	1600
23	45	80	-35	1225
24	35	90	-55	3025
25	40	100	-60	3600
26	40	95	-55	3025
27	15	75	-60	3600
28	50	85	-35	1225
29	50	100	-50	2500
30	50	90	-40	1600
Jumlah			-1560	86700
N-1			29	
s			13.871	

t_{hitung}	20.53269095
t_{tabel}	1.69913
Hasil	Terdapat Perbedaan yang signifikan

Lampiran XVI Hasil Uji *Paired Sample T-test* Dengan SPSS Versi 25

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-52.000	13.871	2.533	-57.180	-46.820	-20.533	29	.000

Berdasarkan hasil uji paired sample test didapatkan hasil *sig.(2-tailed)* adalah 0.000 yang berarti lebih kecil daripada 0.05 ($0.000 < 0.05$) yang berarti menunjukkan adanya perbedaan antara nilai *pretest* dan *Posttest*, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran menggunakan e-modul *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) ditinjau dari kemampuan matematis siswa.

Lampiran XVII Perhitungan Uji N-Gain

No	Nilai		<i>Posttest – Pretest</i>	Skor Ideal (100) - Pretest	N-Gain	N-Gain Presentase
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>				
1	25	85	60	75	0.8	80
2	30	100	70	70	1	100
3	35	80	45	65	0.69230769	69.23076923
4	15	85	70	85	0.82352941	82.35294118
5	20	80	60	80	0.75	75
6	45	90	45	55	0.81818182	81.81818182
7	35	85	50	65	0.76923077	76.92307692
8	30	95	65	70	0.92857143	92.85714286
9	20	85	65	80	0.8125	81.25
10	25	90	65	75	0.86666667	86.66666667
11	20	90	70	80	0.875	87.5
12	30	100	70	70	1	100
13	25	85	60	75	0.8	80
14	20	80	60	80	0.75	75
15	30	85	55	70	0.78571429	78.57142857
16	45	75	30	55	0.54545455	54.54545455
17	40	55	15	60	0.25	25
18	50	80	30	50	0.6	60
19	50	95	45	50	0.9	90
20	35	85	50	65	0.76923077	76.92307692

No	Nilai		<i>Posttest – Pretest</i>	Skor Ideal (100) - Pretest	N-Gain	N-Gain Presentase
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>				
21	45	95	50	55	0.90909091	90.90909091
22	50	90	40	50	0.8	80
23	45	80	35	55	0.63636364	63.63636364
24	35	90	55	65	0.84615385	84.61538462
25	40	100	60	60	1	100
26	40	95	55	60	0.91666667	91.66666667
27	15	75	60	85	0.70588235	70.58823529
28	50	85	35	50	0.7	70
29	50	100	50	50	1	100
30	50	90	40	50	0.8	80
Jumlah	1045	2605	1560	1955	23.8505	2385.0545
Rata-Rata	34.8333	86.833	52	65.167	0.80	80

Lampiran XVIII Soal Paket A**SOAL PAKET A**

NAMA :
KELAS :

PETUNJUK UMUM

- a. Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- b. Tuliskan identitas anda ke anda di tempat yang sudah disediakan!
- c. Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- d. Periksa jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apa yang dimaksud dengan peluang?
2. Apa yang dimaksud dengan Titik Sampel dan Ruang Sampel?
3. Sebuah dadu dilambungkan sebanyak satu kali. Tentukanlah ruang sampel pada percobaan tersebut!
4. Dari seperangkat kartu bridge akan dapat diambil sebuah kartu, berapakah peluang terambilnya kartu as?
5. Dari 180 orang yang hadir dalam suatu acara disediakan 10 hadiah untuk doorprize. Berapa peluang yang hadir akan mendapatkan hadiah doorprize?
6. Andi mengetos dua buah koin secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel percobaan tersebut?
7. Aldi melambungkan sebuah koin sebanyak 12 kali dan sebanyak 4 kali muncul gambar. Berapa Peluang empirik munculnya angka pada pelambungan koin tersebut?
8. Dalam sebuah kotak terdapat 5 buah bola berwarna merah, 3 buah bola berwarna hijau, dan 2 buah bola berwarna biru. Jika diambil sebuah bola secara acak, berapa peluang terambilnya bola berwarna biru?

===== Selamat Mengerjakan =====

Lampiran XIX Soal Paket B**SOAL PAKET B**

NAMA :

KELAS :

PETUNJUK UMUM

- a. Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- b. Tuliskan identitas anda di tempat yang sudah disediakan!
- c. Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- d. Periksa jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan pengertian dari:
 - a. Peluang
 - b. Titik Sampel
 - c. Ruang Sampel
2. 3 buah koin di lempar secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel pada percobaan ini?
3. Sebuah dadu dan sebuah koin dilempar bersamaan sebanyak satu kali. Berapa banyak anggota ruang sampel?
4. Pada percobaan pengetosan dua koin uang logam sebanyak 100 kali, muncul pasangan mata koin sama sebanyak 45 kali. Berapakah peluang empirik muncul selain itu?
5. Dua buah dadu dilempar bersamaan sebanyak satu kali. Berapa Peluang muncul pasangan mata dadu yang sama?
6. Dalam pemilihan ketua OSIS terdapat 7 kandidat, 4 diantaranya adalah laki-laki, berapakah peluang terpilihnya ketua OSIS wanita?
7. Pada Sebuah kantong terdapat 15 kelereng dengan warna merah 4 buah, hijau 6 buah dan sisanya berwarna kuning, kemudian diambil satu buah kelereng secara acak. Tentukan peluang jika yang terambil adalah kelereng kuning?
8. Pada pertandingan sepak bola yang dilaksanakan sebanyak 30 kali, ternyata Tim Indonesia menang 18 kali, seri 8 kali dan kalah 2 kali. Dari data yang sudah ada, jika Tim Indonesia bertanding sekali lagi berapakah peluang Tim Indonesia akan menang?

===== Selamat Mengerjakan =====

Lampiran XX Soal Pretest**SOAL PRETEST**

NAMA :

KELAS :

PETUNJUK UMUM

- a. Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- b. Tuliskan identitas anda ke anda di tempat yang sudah disediakan!
- c. Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- d. Periksa jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apa yang dimaksud dengan peluang?
2. Sebuah dadu dilambungkan sebanyak satu kali. Tentukanlah ruang sampel pada percobaan tersebut!
3. Andi mengetos dua buah koin secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel percobaan tersebut?
4. Aldi melambungkan sebuah koin sebanyak 12 kali dan sebanyak 4 kali muncul gambar. Berapa Peluang empirik munculnya angka pada pelambungan koin tersebut?
5. Dalam sebuah kotak terdapat 5 buah bola berwarna merah ,3 buah bola berwarna hijau, dan 2 buah bola berwarna biru. Jika diambil sebuah bola secara acak, berapa peluang terambilnya bola berwarna biru?

===== Selamat Mengerjakan =====

Lampiran XXI Soal Postest**SOAL POST-TEST**

NAMA :

KELAS :

PETUNJUK UMUM

- a. Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- b. Tuliskan identitas anda di tempat yang sudah disediakan!
- c. Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- d. Periksa jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan pengertian dari:
 - a. Peluang
 - b. Titik Sampel
 - c. Ruang Sampel
2. 3 buah koin di lempar secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel pada percobaan ini?
3. Sebuah dadu dan sebuah koin dilempar bersamaan sebanyak satu kali. Berapa banyak anggota ruang sampel?
4. Dalam pemilihan ketua OSIS terdapat 7 kandidat, 4 diantaranya adalah laki-laki, berapakah peluang terpilihnya ketua OSIS wanita?
5. Pada pertandingan sepak bola yang dilaksanakan sebanyak 30 kali, ternyata Tim Indonesia menang 18 kali, seri 8 kali dan kalah 2 kali. Dari data yang sudah ada, jika Tim Indonesia bertanding sekali lagi berapakah peluang Tim Indonesia akan menang?

===== Selamat Mengerjakan =====

Lampiran XXII Jawaban Siswa Pada Soal *Pretest*

PETUNJUK UMUM

- Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- Tuliskan identitas anda ke anda di tempat yang sudah disediakan!
- Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Apa yang dimaksud dengan peluang?
- Sebuah dadu dilambungkan sebanyak satu kali. Tentukanlah ruang sampel pada percobaan tersebut!
- Andi mengetos dua buah koin secara bersamaan. ~~Setelah itu ia mengambil sebuah koin acak.~~ Berapa banyak titik sampel percobaan tersebut?
- Aldi melambungkan sebuah koin sebanyak 12 kali dan sebanyak 4 kali muncul gambar. Berapa Peluang empirik munculnya angka pada pelambungan koin tersebut?
- Dalam sebuah kotak terdapat 5 buah bola berwarna merah ,3 buah bola berwarna hijau, dan 2 buah bola berwarna biru. Jika diambil sebuah bola secara acak, berapa peluang terambilnya bola berwarna biru?

===== Selamat Mengerjakan =====

※ Jawaban #

① peluang adalah kesempatan untuk menentukan sisi - sisi tersembunyi

② ~~metambara~~ dik: sisi = 6
 angka = 6 = 1, 2, 3, 4, 5, 6
 Jwb: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ titik

③ 23 titik

④ 8 kali

⑤ 2 kali

PETUNJUK UMUM

- Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- Tuliskan identitas anda ke anda di tempat yang sudah disediakan!
- Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Apa yang dimaksud dengan peluang?
- Sebuah dadu dilambungkan sebanyak satu kali. Tentukanlah ruang sampel pada percobaan tersebut!
- Andi mengetos dua buah koin secara bersamaan. ~~Setelah itu ia mengambil sebuah kartu acak.~~ Berapa banyak titik sampel percobaan tersebut?
- Aldi melambungkan sebuah koin sebanyak 12 kali dan sebanyak 4 kali muncul gambar. Berapa Peluang empirik munculnya angka pada pelambungan koin tersebut?
- Dalam sebuah kotak terdapat 5 buah bola berwarna merah ,3 buah bola berwarna hijau, dan 2 buah bola berwarna biru. Jika diambil sebuah bola secara acak, berapa peluang terambilnya bola berwarna biru?

===== Selamat Mengerjakan =====

jawab :

- peluang adalah waktu yang kesempatannya untuk mengulang kembali pertanyaan .
- $4 \times 6 = 24$
- $2 \times 1 = 2$
- $12 : 4 = 3$
- $5 \times 3 \times 2 = 30$

Lampiran XXIII Jawaban Siswa Pada Soal Posttest

PETUNJUK UMUM

- a. Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- b. Tuliskan identitas anda di tempat yang sudah disediakan!
- c. Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- d. Periksa jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan pengertian dari:

a. Peluang b. Titik Sampel c. Ruang Sampel ^{kejadian}
 Peluang: cara untuk mengungkapkan pengetahuan & kepercayaan bahwa suatu ~~keajaiban~~ akan berakur atau telah terjadi

2. 3 buah koin di lempar secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel pada percobaan ini? 8 Banyak titik sampel : $n(L_1) \times n(L_2) \times n(L_3)$
 $= 2 \times 2 \times 2$
 $= 8$

3. Sebuah dadu dan sebuah koin dilempar bersamaan sebanyak satu kali. Berapa banyak anggota ruang sampel?

4. Dalam pemilihan ketua OSIS terdapat 7 kandidat, 4 diantaranya adalah laki-laki, berapakah peluang terpilihnya ketua OSIS wanita?

5. Pada pertandingan sepak bola yang dilaksanakan sebanyak 30 kali, ternyata Tim Indonesia menang 18 kali, seri 8 kali dan kalah 2 kali. Dari data yang sudah ada, jika Tim Indonesia bertanding sekali lagi berapakah peluang Tim Indonesia akan menang?

==== Selamat Mengerjakan =====

titik sampel: anggota dari ruang sampel atau kemungkinan² yg muncul

c). Ruang sampel: himpunan dan semua hasil yg mungkin terjadi pada suatu percobaan/kejadian.

37.

	A	G
A	A, A	A, G
G	G, A	G, G

$S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$ banyak titik sampel dari ruang sampel tersebut ada 4, dapat ditulis $n(S) = 4$

$$4) \text{ Peluang empirik: } \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{7}{43}$$

$$= \frac{3}{7}$$

$$5) \text{ Peluang empirik} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(S) = 30$$

$$n(A) = 10$$

$$A = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{10}{30} = \frac{3}{5}$$

PETUNJUK UMUM

- Bacalah basmalallah terlebih dahulu!
- Tuliskan identitas anda di tempat yang sudah disediakan!
- Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan cara!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikembalikan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Jelaskan pengertian dari:
 - Peluang
 - Titik Sampel
 - Ruang Sampel
- 3 buah koin di lempar secara bersamaan. Berapa banyak titik sampel pada percobaan ini?
- Sebuah dadu dan sebuah koin dilempar bersamaan sebanyak satu kali. Berapa banyak anggota ruang sampel?
- Dalam pemilihan ketua OSIS terdapat 7 kandidat, 4 diantaranya adalah laki-laki, berapakah peluang terpilihnya ketua OSIS wanita?
- Pada pertandingan sepak bola yang dilaksanakan sebanyak 30 kali, ternyata Tim Indonesia menang 18 kali, seri 8 kali dan kalah 2 kali. Dari data yang sudah ada, jika Tim Indonesia bertanding sekali lagi berapakah peluang Tim Indonesia akan menang?

===== Selamat Mengerjakan =====

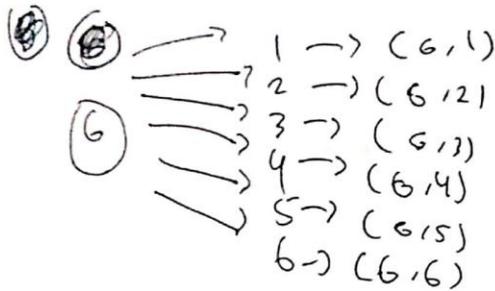
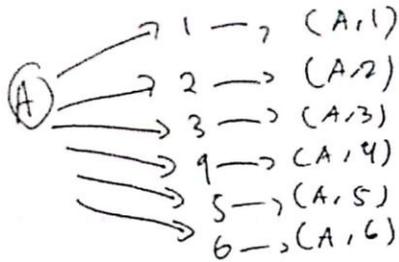
- Peluang: cara untuk mengungkapakan pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau malah terjadi.
 - titik sampel = Anggota² dari ruang sampel atau kemungkinan² yg muncul.
 - ruang sampel = himpunan dari semua hasil yg mungkin terjadi pada suatu percobaan / kejadian.
- Banyak titik sempa tiga uang logam

Banyak titik sampel = $n(L_1) \times n(L_2) \times n(L_3)$

= ~~2~~ × ~~2~~ × ~~2~~

= 8

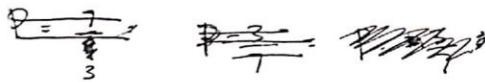
3. Diagram pohon untuk menentukan ruang sampel dari percobaan
 sekeping uang logam dan satu buah dadu
 dua



Ruang Sampel ~~dan~~ sekeping uang logam dengan satu buah dadu
 $S = \{ (A,1), (A,2), (A,3), (A,4), (A,5), (A,6), (G,1), (G,2), (G,3), (G,4), (G,5), (G,6) \}$.
 Banyak titik sampel dari ruang sampel tersebut ada 12, dapat ditulis $n(S) = 12$

4. Peluang empiris : banyak kemunculan ketia

$$\left. \begin{array}{l} n(S) = 7 \\ n(A) = 4 \end{array} \right\} 7 - 4 = 3 \quad \begin{array}{l} \text{banyak percobaan} \\ \text{jadi pemilihan ketia atas ucln.ite adalah } \frac{7}{3} \end{array}$$



$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{7}$$

$$5. \quad \begin{array}{l} n(S) = 30 \\ n(A) = 18 \end{array}$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ &= \frac{18}{30} \\ &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

Lampiran XXIV Lembar Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA :
INSTANSI/LEMBAGA :

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan ununtuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penialian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (\surd) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penialaian dengan ketentuan sebagai berikut:
5 = Sangat Baik (SB)
4 = Baik (B)
3 = Cukup Baik (CB)
2 = Kurang Baik (KB)
1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MATERI
PEMBELAJARAN**

A. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan Materi.					
	2. Keluasan Materi.					
	3. Kedalaman Materi.					
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					
	5. Keakuratan data dan fakta.					
	6. Keakuratan contoh dan kasus.					
	7. Keakuratan gambar, dan ilustrasi.					

	8. Keakuratan istilah-istilah.					
	9. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.					
	10. Keakuratan acuan pustaka.					
C. Kemutakhiran Materi	11. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu peluang.					
	12. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari					
	13. Gambar, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.					
	14. Kemutakhiran pustaka					
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.					
	16. Menciptakkan kemampuan bertanya.					

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika					
	2. Keruntutan konsep					
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.					
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.					
	5. Pengantar.					
	6. Langkah-langkah pengerjaan.					
	7. Daftar Pustaka					
C. Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik.					
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.					
	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea.					

C. PENILAIAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.					
B. Komponen Kontekstual	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.					

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?**

.....

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

.....,

Validator Ahli,

(.....)

Lampiran XXV Lembar Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA :
 INSTANSI/LEMBAGA :

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
 Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan unutup perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penialian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penialaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 5 = **Sangat Baik (SB)**
 - 4 = **Baik (B)**
 - 3 = **Cukup Baik (CB)**
 - 2 = **Kurang Baik (KB)**
 - 1 = **Sangat Kurang Baik (SKB)**

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MEDIA
PEMBELAJARAN**

A. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian modul dengan standar ISO (Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5(48 x 210 mm), B5 (176 X 250 mm)).					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.					
	3. Kedalaman Materi.					
4. Desain Sampul Modul	5. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					
	6. Menampilkan pusat					

	pandang (center point) yang baik.					
	7. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					
	8. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.					
	9. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.					
	10. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang.					
	11. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					
	12. Ilustrasi Sampul Modul.					
	13. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.					
	14. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.					
15. Desain Modul	16. Konsistensi Tata Letak					
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
	b. Pemisahan antar paragraf jelas.					
	17. Unsur Tata Letak Harmonis.					
	a. Bidang cetak dan margin proporsional					
	b. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional.					
	c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					
	18. Unsur Tata Letak Lengkap.					
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.					
	b. Ilustrasi dan keterangan					

	gambar (caption).					
	19. Tata Letak, penempatan judul, sub judul, hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman dan pemahaman					
	20. Tipografi Isi Modul Sederhana					
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan					
	c. Lebar susunan teks normal.					
	d. Spasi antar baris susunan teks normal					
	21. Tipografi Isi Modul Memudahkan Pemahaman					
	a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
	b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).					
	22. Ilustrasi Isi.					
	a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.					
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
	c. Kreatif dan dinamis					

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.					
	2. Keefektifan kalimat.					
	3. Kebakuan istilah.					
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap konsep dan informasi.					
C. Dialogis dan	5. Kemampuan					

Interaktif	memotivasi peserta didik					
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.					
	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.					
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik					
	9. Ketepatan tata bahasa dan ejaan.					
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	10. Konsistensi penggunaan istilah, simbol atau ikon					

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022** ini?

.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (\surd) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

.....,

Validator Ahli,

(.....)

Lampiran XXVI Lembar Angket Ahli Psikologi Pembelajaran

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL
LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI
MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022**

NAMA :

INSTANSI/LEMBAGA :

BIDANG KEAHLIAN :

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kepenulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain

dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI
PSIKOLOGI**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SK B	KB	CB	B	SB
Tujuan Pembelajaran	1. Petunjuk Umum di E-modul.					
	2. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian					

	kompetensi.					
	3. Kejelasan tujuan pembelajaran					
	4. Kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran.					
	5. Latihan metunjuk pada tujuan pembelajaran.					
	6. Informasi (video penguatan materi)					
Instrumen Pembelajaran yang akan digunakan	7. Kaitan gambar dengan materi.					
	8. Kesesuaian antara petunjuk latihan dengan materi.					
	9. Melengkapi isian yang kosong.					
	10. Gambar dan video yang disajikan termasuk dalam kehidupan sehari-hari.					
<i>Hypothetical Learning Trajectory (HLT)</i> Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa	11. Kesesuaian usia dengan pemahaman materi.					
	12. Langkah-langkah sajian materi.					
	13. Latihan yang mengacu pada proses berfikir peserta didik.					
	14. Proses pembelajaran yang disajikan.					
	15. Kolom tugas dan pementapan membantu siswa dalam menggali kemampuan matematis siswa yaitu: Penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis,					

	pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis.					
--	--	--	--	--	--	--

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?**

.....

.....

.....

.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

.....,

Validator Ahli,

(.....)

Lampiran XXVII Lembar Angket Guru Pelajaran Matematika

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA :
 INSTANSI/LEMBAGA :

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis
Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
 Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan
 Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu

berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 5 = **Sangat Baik (SB)**
 - 4 = **Baik (B)**
 - 3 = **Cukup Baik (CB)**
 - 2 = **Kurang Baik (KB)**
 - 1 = **Sangat Kurang Baik (SKB)**

**INSTRUMEN UJI PRAKTIKALITAS E-MODUL DARI GURU
MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

A. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian modul dengan standar ISO (Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5(48 x 210 mm), B5 (176 X 250 mm)).					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.					
	3. Kedalaman materi					

B. Desain Sampul Modul	4. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.						
	5. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.						
	6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.						
	7. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.						
	8. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.						
	9. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang.						
	10. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.						
	11. Ilustrasi Sampul Modul.						
	12. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.						
	13. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.						
	C. Desain Modul	14. Konsistensi Tata Letak					
		c. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
		d. Pemisahan antar paragraf jelas.					
15. Unsur Tata Letak Harmonis.							
d. Bidang cetak dan margin proporsional							
e. Margin dua halaman							

	yang berdampingan proporsional.				
	f. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.				
	16. Unsur Tata Letak Lengkap.				
	c. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.				
	d. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption).				
	17. Tata Letak, penempatan judul, sub judul, hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman dan pemahaman				
	18. Tipografi Isi Modul Sederhana				
	e. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				
	f. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan				
	g. Lebar susunan teks normal.				
	h. Spasi antar baris susunan teks normal				
	19. Tipografi Isi Modul Memudahkan Pemahaman				
	c. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				
	d. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).				
	20. Ilustrasi Isi.				
	d. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.				
	e. Bentuk akurat dan proporsional sesuai				

	dengan kenyataan.					
	f. Kreatif dan dinamis					

B. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan Materi.					
	2. Keluasan Materi.					
	3. Kedalaman Materi.					
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					
	5. Keakuratan data dan fakta.					
	6. Keakuratan contoh dan kasus.					
	7. Keakuratan gambar, dan ilustrasi.					
	8. Keakuratan istilah-istilah.					
	9. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.					
	10. Keakuratan acuan pustaka.					
C. Kemutakhiran Materi	11. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu peluang.					
	12. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari					
	13. Gambar, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari hari.					
	14. Kemutakhiran pustaka					
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.					
	16. Menciptakkan kemampuan bertanya.					

C. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.					
	2. Keefektifan kalimat.					
	3. Kebakuan istilah.					
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap konsep dan informasi.					
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik					
D. Kesesuaian dengan	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.					

Perkembangan Peserta didik	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.					
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik					
	9. Ketepatan tata bahasa dan ejaan.					
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	10. Konsistensi penggunaan istilah, simbol atau ikon					

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022** ini?

.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

.....

Validator Ahli,

(.....)

Lampiran XXVIII Lembar Angket Respon Dari Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA :
 KELAS :
 SEKOLAH :

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)

Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependidikan)

Instansi : Jurusan Pendidikan
 Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian :

1. Mulai dengan bacaan basmallah
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian.

4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-modul ini.
5. Penialian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian anda. Setiap butir dalam lembar penialaian dengan ketentuan sebagai berikut:
- 5 = Sangat Baik (SB)**
4 = Baik (B)
3 = Cukup Baik (CB)
2 = Kurang Baik (KB)
1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ketertarikan	1. Tampilan E-modul menarik.					
	2. E-modul ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar.					
	3. Dengan menggunakan E-modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan.					
	4. E-Modul ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika pada materi peluang.					
	5. Adanya gambar dan video dalam E-Modul ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya.					
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi dan bertambahnya kemampuan matematis untuk mempelajari matematika.					

B. Materi	7. Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.					
	8. Materi yang disajikan dalam E-Modul ini mudah di pahami.					
	9. Dalam e-modul ini terdapat bagian untuk menemukan peta konsep.					
	10. Penyajian materi dalam e-modul ini menambahkan pemahaman melalui langkah-langkah pengerjaan dan mendorong kemampuan matematis siswa.					
	11. E-modul ini mendorong untuk menuliskan yang sudah dipahami pada kolom pementapan					
	12. E-modul ini memuat uji kompetensi yang dapat mengevaluasi dan menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi peluang.					
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-modul ini jelas dan mudah di pahami.					
	14. Bahasa yang digunakan dalam E-modul ini sederhana dan mudah dimengerti.					
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					

Lampiran XXIX Hasil Penilaian Lembar Validasi Materi Pembelajaran Validator 1

PENGEMBANGAN E-MODUL *BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA : Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd

INSTANSI/LEMBAGA : UIN Antasari Banjarmasin

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependidikan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument

penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penialian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penialaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

A. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan Materi.				√	
	2. Keluasan Materi.				√	
	3. Kedalaman Materi.				√	
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				√	
	5. Keakuratan data dan fakta.				√	

	6. Keakuratan contoh dan kasus.				√	
	7. Keakuratan gambar, dan ilustrasi.				√	
	8. Keakuratan istilah-istilah.				√	
	9. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.				√	
	10. Keakuratan acuan pustaka.				√	
C. Kemutakhiran Materi	11. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu peluang.				√	
	12. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√	
	13. Gambar, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari hari.				√	
	14. Kemutakhiran pustaka				√	
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.				√	
	16. Menciptakkan kemampuan bertanya.				√	

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika				√	
	2. Keruntutan konsep				√	
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				√	
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				√	
	5. Pengantar.				√	
	6. Langkah-langkah pengerjaan.				√	
	7. Daftar Pustaka				√	
C. Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik.				√	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.				√	

	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea.				√	
--	--	--	--	--	---	--

C. PENILAIAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.				√	
B. Komponen Kontekstual	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.				√	

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?**

Pada bagian awal modul perlu dijelaskan sedikit tentang gambaran *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT), kemudian pada bagian Modul disesuaikan agar benar-benar bisa dikatakan berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT)

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

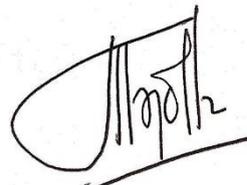
E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	√
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin, Maret 2022

Validator Ahli,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Ranti', written over a horizontal line.

(Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd)

Lampiran XXX Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi Pembelajaran Validator 2

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA : Lathifaturrahmah, M.Si

INSTANSI/LEMBAGA : UIN Antasari Banjarmasin

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependidikan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana

instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MATERI
PEMBELAJARAN**

A. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian					
		SKB	KB	CB	B	SB	
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan Materi.				√		
	2. Keluasan Materi.				√		
	3. Kedalaman Materi.				√		
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				√		
	5. Keakuratan data dan fakta.			√			
	6. Keakuratan contoh dan kasus.			√			
	7. Keakuratan gambar, dan ilustrasi.				√		
	8. Keakuratan istilah-istilah.				√		
	9. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.			√			
	10. Keakuratan acuan pustaka.						
	C. Kemutakhiran Materi	11. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu peluang.			√		
		12. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√	
		13. Gambar, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari hari.				√	
14. Kemutakhiran pustaka				√			
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.				√		
	16. Menciptakkan kemampuan bertanya.			√			

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika			√		
	2. Keruntutan konsep			√		
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				√	
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				√	
	5. Pengantar.				√	
	6. Langkah-langkah pengerjaan.			√		
	7. Daftar Pustaka				√	
C. Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik.				√	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.				√	
	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea.				√	

C. PENILAIAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.				√	
B. Komponen Kontekstual	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.				√	

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?**

Sebaiknya Modul yang dibuat lebih memperhatikan komponen-komponen yang ada di *HTL*. Diharapkan modul yang dibuat dapat benar-benar mencerminkan pola berpikir siswa yang sesuai dengan karakternya.

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	√
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin, 24 Maret 2022

Validator Ahli,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lathifaturrahmah'.

Lathifaturrahmah, M.Si

Lampiran XXXI Hasil Perhitungan Lembar Validasi Ahli Materi Pembelajaran

	Indikator	Skor Validator 1	Skor Validator 2
Aspek Kelayakan Isi	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
	5	4	3
	6	4	3
	7	4	4
	8	4	4
	9	4	3
	10	4	4
	11	4	3
	12	4	4
	13	4	4
	14	4	3
	15	4	4
	16	4	3
Aspek Kelayakan Penyajian	1	4	3
	2	4	3
	3	4	4
	4	4	4
	5	4	4
	6	4	3
	7	4	4
	8	4	4
	9	4	4
	10	4	4
Penilaian Kontekstual	1	4	4
	2	4	4
Jumlah		215	
Rata-Rata Presentase		76,79%	
Kriteria		Valid	

Lampiran XXXII Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran Validator 1

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

NAMA : Silvi Annisa, S.Si, M.Si

INSTANSI/LEMBAGA : UIN Antasari Banjarmasin

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory (HLT)* Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory (HLT)* Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen

penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = *Sangat Baik (SB)*

4 = *Baik (B)*

3 = *Cukup Baik (CB)*

2 = *Kurang Baik (KB)*

1 = *Sangat Kurang Baik (SKB)*

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI
MEDIA PEMBELAJRAN**

A. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian modul dengan standar ISO (Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5(48 x 210 mm), B5 (176 X 250 mm)).					✓
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.					✓
	3. Kedalaman Materi.					✓
B. Desain Sampul Modul	4. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					✓
	5. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.			✓		
	6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.				✓	
	7. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.				✓	
	8. Ukuran huruf judul modul lebih					✓

	dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.					
	9. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang.				✓	
	10. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					✓
	11. Ilustrasi Sampul Modul.				✓	
	12. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.					✓
	13. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.				✓	
C. Desain Modul	14. Konsistensi Tata Letak					
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				✓	
	b. Pemisahan antar paragraf jelas.				✓	
	15. Unsur Tata Letak Harmonis.					
	a. Bidang cetak dan margin proporsional				✓	
	b. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional.				✓	
	c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.			✓		
	16. Unsur Tata Letak Lengkap.					
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.				✓	
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption).				✓	
	17. Tata Letak, penempatan judul,				✓	

	sub judul, hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman dan pemahaman					
	18. Tipografi Isi Modul Sederhana					
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				✓	
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan				✓	
	c. Lebar susunan teks normal.				✓	
	d. Spasi antar baris susunan teks normal			✓		
	19. Tipografi Isi Modul Memudahkan Pemahaman					
	a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				✓	
	b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).				✓	
	20. Ilustrasi Isi.					
	a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.				✓	
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓	
	c. Kreatif dan dinamis				✓	✓

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓	
	2. Keefektifan kalimat.				✓	
	3. Kebakuan istilah.				✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap konsep dan informasi.				✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.				✓	
	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓	
	9. Ketepatan tata bahasa dan ejaan.				✓	
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	10. Konsistensi penggunaan istilah, simbol atau ikon				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory (HLT)* Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?

Beberapa hal yang menurut saya bisa diperbaiki :

Hal 24 - 25 , penulisan rumus dalam kotak hijau .

sesuaikan kotaknya dan bersihkan tulisan rumusnya .

Cover , Beri highlight pada tulisan "Materi Peluang"

susunan paragraf (kalimat setelah tabel, & selaraskan dgn paragraf atas tabel.

Hal 36 Essai, seperti beda spasi dengan halaman 35.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *):

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin 09 Maret 2022

Validator Ahli,



(ELVI ANNISA, S.Si, M.Si)

**Lampiran XXXIII Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli
Media Pembelajaran Validator 2**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL
LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN
2021/2022**

NAMA : Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd

INSTANSI/LEMBAGA : Universitas Lambung Mangkurat

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis
Hypothetical Learning Trajectory (HLT)
Pada Materi Peluang Ditinjau Dari
Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di
MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun
Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing
Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing
Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning*

Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = *Sangat Baik (SB)*

4 = *Baik (B)*

3 = *Cukup Baik (CB)*

2 = *Kurang Baik (KB)*

1 = *Sangat Kurang Baik (SKB)*

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI
MEDIA PEMBELAJRAN**

A. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian modul dengan standar ISO (Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5(48 x 210 mm), B5 (176 X 250 mm)).					✓
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.				✓	
	3. Kedalaman Materi.					✓
B. Desain Sampul Modul	4. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					✓
	5. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.				✓	
	6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.				✓	
-	7. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.					✓
	8. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional					

	dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.				✓	
	9. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang.					✓
	10. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					✓
	11. Ilustrasi Sampul Modul.			✓		
	12. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.				✓	
	13. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.			✓		
C. Desain Modul	14. Konsistensi Tata Letak					
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				✓	
	b. Pemisahan antar paragraf jelas.				✓	
	15. Unsur Tata Letak Harmonis.					
	a. Bidang cetak dan margin proporsional					✓
	b. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional.					✓
	c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.					✓
	16. Unsur Tata Letak Lengkap.					
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.				✓	
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption).				✓	
	17. Tata Letak, penempatan judul, sub judul, hiasan/ilustrasi				✓	

	sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman dan pemahaman				
	18. Tipografi Isi Modul Sederhana				
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.			✓	
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan				✓
	c. Lebar susunan teks normal.				✓
	d. Spasi antar baris susunan teks normal				✓
	19. Tipografi Isi Modul Memudahkan Pemahaman				
	a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.			✓	
	b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).			✓	
	20. Ilustrasi Isi.				
	a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.			✓	
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.			✓	
	c. Kreatif dan dinamis			✓	

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓	
	2. Keefektifan kalimat.				✓	
	3. Kebakuan istilah.				✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap konsep dan informasi.			✓		
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.			✓		
	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓		
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			✓		
	9. Ketepatan tata bahasa dan ejaan.				✓	
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	10. Konsistensi penggunaan istilah, simbol atau ikon				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory (HLT)* Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?
 - Perhatikan bahwa dalam e-modul ini siswa tidak bisa mengisi secara langsung kegiatan pemantapan materi sehingga perlu ditambahkan perintah agar siswa mengerjakan kegiatan pemantapan materi pada kertas lembar seperti pada halaman 13 pada e-modul.

- Akan lebih baik jika e-modul ini bisa dikembangkan agar siswa dapat mengisi kegiatan pemantapan maupun mengerjakan soal secara langsung pada aplikasi atau dengan diberi “link” ke suatu aplikasi lain agar kegiatan tetap dilaksanakan secara e-modul dan guru bisa mengoreksi hasil pekerjaan siswa serta memberikan umpan balik secara elektronik / online.
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

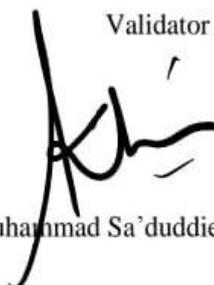
E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin, 10 Maret 2022

Validator Ahli,



(Muhammad Sa'duddin Khair, M.Pd)

Lampiran XXXV Hasil Perhitungan Lembar Validasi Ahli Materi Pembelajaran

	Indikator	Skor Validator 1	Skor Validator 2
Aspek Kelayakan Kegrafikan	1	5	5
	2	4	5
	3	5	5
	4	5	5
	5	4	3
	6	4	4
	7	5	4
	8	4	5
	9	5	4
	10	5	5
	11	3	4
	12	4	5
	13	3	4
	14	4	4
	15	4	4
	16	5	4
	17	5	4
	18	5	3
	19	4	4
	20	4	4
	21	4	4
	22	4	4
	23	5	4
	24	5	4
	25	5	3
	26	4	4
	27	4	4
	28	4	4
	29	4	4
	30	4	5
Aspek Kelayakan Penyajian	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	3	4

	5	4	4
	6	3	4
	7	3	4
	8	3	4
	9	4	4
	10	4	4
Jumlah	331		
Rata-Rata Presentase	82,75%		
Kriteria	Sangat Valid		

**Lampiran XXXVI Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Psikologi
Pembelajaran Validator 1**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING
TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS
IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022**

NAMA : Ermalianti, M.Pd

INSTANSI/LEMBAGA : UIN Antasari/FDIK

BIDANG KEAHLIAN : Bimbingan dan Konseling

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan

untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

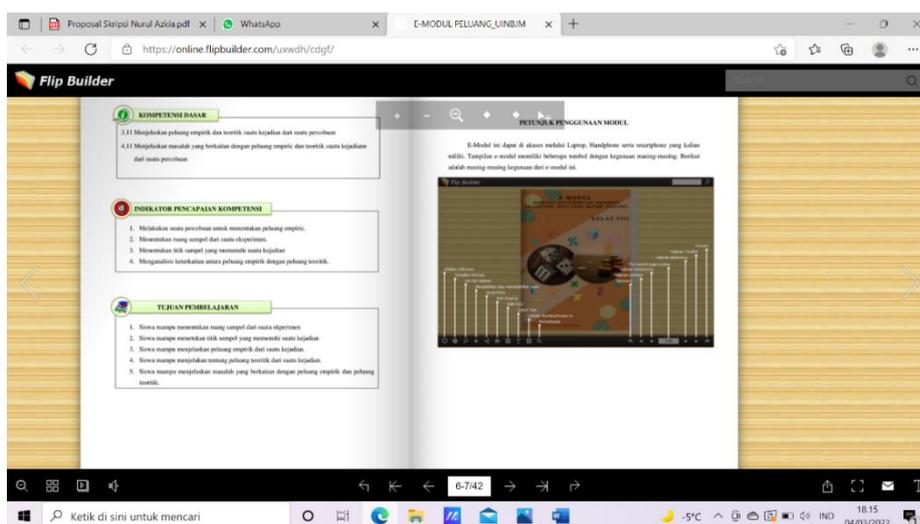
**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI
PSIKOLOGI**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
Tujuan Pembelajaran	1. Petunjuk Umum di E-modul.		√			
	2. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.				√	
	3. Kejelasan tujuan				√	

	pembelajaran					
	4. Kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran.				√	
	5. Latihan merujuk pada tujuan pembelajaran.				√	
	6. Informasi (video penguatan materi)					√
Instrumen Pembelajaran yang akan digunakan	7. Kaitan gambar dengan materi.				√	
	8. Kesesuaian antara petunjuk latihan dengan materi.				√	
	9. Melengkapi isian yang kosong				√	
	10. Gambar dan video yang disajikan termasuk dalam kehidupan sehari-hari.			√		
<i>Hypothetical Learning Trajectory (HLT)</i> Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa	11. Kesesuaian usia dengan pemahaman materi.				√	
	12. Langkah-langkah sajian materi.				√	
	13. Latihan yang mengacu pada proses berfikir peserta didik.				√	
	14. Proses pembelajaran yang disajikan.			√		
	15. Kolom tugas dan pemantapan membantu siswa dalam menggali kemampuan matematis siswa yaitu: Penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis.					√

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022** ini?



Petunjuk penggunaan kurang jelas = saran simbol dan keterangan di ketik biasa di bawah gambar tersebut

Komentar umum:

Secara psikologis e-modul yang digunakan menarik, untuk anak SMP yang mengalami perubahan secara emosional terlebih karena pengaruh perubahan fisik membuat anak cenderung untuk menikmati hal yang santai dalam hal ini termasuk bahan ajar. Suasana hati kadang mendominasi, namun diiringi proses pendidikan menjadikan kematangan emosi seseorang. Sehingga perlu ditambahkan atau mengganti gambar atau memberikan materi/soal yang dekat dengan anak SMP, misalnya dengan permasalahan pertemanan, kecenderungan terhadap karir dan minat, termasuk kecenderungan dengan spiritual.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022**.

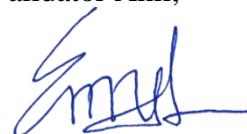
Kesimpulan:

E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	√
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin, 4 Maret 2022
Validator Ahli,



Ermalianti, M.Pd.

**Lampiran XXXVII Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Psikologi
Pembelajaran Validator 2**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL LEARNING
TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS
IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022**

NAMA : Mufida Istati, M.Pd

INSTANSI/LEMBAGA : FTK UIN Antasari

BIDANG KEAHLIAN : BK

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing Bahasa & Kependidikan)

Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain

dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

**INSTRUMEN UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI
PSIKOLOGI**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
Tujuan Pembelajaran	1. Petunjuk Umum di E-modul.				√	
	2. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.				√	
	3. Kejelasan tujuan				√	

	pembelajaran					
	4. Kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran.				√	
	5. Latihan metunjuk pada tujuan pembelajaran.				√	
	6. Informasi (video penguatan materi)					√
Instrumen Pembelajaran yang akan digunakan	7. Kaitan gambar dengan materi.					√
	8. Kesesuaian antara petunjuk latihan dengan materi.				√	
	9. Melengkapi isian yang kosong.				√	
	10. Gambar dan video yang disajikan termasuk dalam kehidupan sehari-hari.				√	
<i>Hypothetical Learning Trajectory (HLT)</i> Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa	11. Kesesuaian usia dengan pemahaman materi.				√	
	12. Langkah-langkah sajian materi.				√	
	13. Latihan yang mengacu pada proses berfikir peserta didik.				√	
	14. Proses pembelajaran yang disajikan.				√	
	15. Kolom tugas dan pemantapan membantu siswa dalam menggali kemampuan matematis siswa yaitu: Penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis.					√

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?**

Ditambahkan catatan keterangan waktu untuk mengerjakan tugas dan kata-kata motivasi penyemangat untuk siswa mengerjakan misalnya selamat mengerjakan, selamat berdiskusi kelompok, kerjakan bersama temanmu dengan penuh semangat.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.**

Kesimpulan:

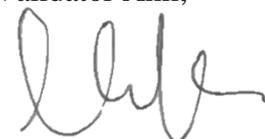
E-modul ini dinyatakan *) :

Layak untuk digunakan	
Layak untuk digunakan dengan revisi	√
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya ini dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Banjarmasin, 7 Maret 2022

Validator Ahli,



Mufida Istati, M.Pd.

Lampiran XXXVIII Hasil Perhitungan Lembar Validasi Ahli Psikologi Pembelajaran

	Indikator	Skor Validator 1	Skor Validator 2
Tujuan Pembelajaran	1	3	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
	5	4	4
	6	5	5
Instrumen Pembelajaran yang digunakan	7	4	5
	8	4	4
	9	4	4
	10	3	4
<i>Hypothetical Learning Trajectory (HLT)</i> Ditinjau dari kemampuan matematis siswa	11	4	4
	12	4	4
	13	4	4
	14	3	4
	15	4	4
Jumlah		120	
Rata-Rata Presentase		80%	
Kriteria		Valid	

Lampiran XXXIX Hasil Lembar Angket Respon Dari Guru Mata Pelajaran Matematika

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL
LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN
2021/2022**

NAMA : Adenia Fitrianti Dwita Kartika, S.pd
INSTANSI/LEMBAGA : Mts Trubus Iman

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis
Hypothetical Learning Trajectory (HLT)
Pada Materi Peluang Ditinjau Dari
Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII
Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun
Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing
Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing
Bahasa & Kependulisan)

Instansi : Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun

Ajaran 2021/2022, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli materi, uji validitas psikologi, uji validitas ahli media, uji praktikalitas oleh guru, dan uji praktikalitas oleh siswa terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dan instrument penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrument ini diadaptasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan instrumen Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

**INSTRUMEN UJI PRAKTIKALITAS E-MODUL DARI GURU
MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

A. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian modul dengan standar ISO (Ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5(48 x 210 mm), B5 (176 X 250 mm)).					✓
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.					✓
	3. Kedalaman materi				✓	
B. Desain Sampul Modul	4. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					✓
	5. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.					✓
	6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					✓
	7. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.					✓
	8. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.					✓

halaman dan pemahaman					
18. Tipografi Isi Modul Sederhana					
a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					✓
b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan					✓
c. Lebar susunan teks normal.				✓	
d. Spasi antar baris susunan teks normal					✓
19. Tipografi Isi Modul Memudahkan Pemahaman					✓
a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					✓
b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).				✓	
20. Ilustrasi Isi.					
a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.					✓
b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓	
c. Kreatif dan dinamis					✓

B. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan Materi.					✓
	2. Keluasan Materi.					✓
	3. Kedalaman Materi.					✓
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					✓
	5. Keakuratan data dan fakta.					✓
	6. Keakuratan contoh dan kasus.				✓	
	7. Keakuratan gambar, dan ilustrasi.					✓
	8. Keakuratan istilah-istilah.				✓	
	9. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.				✓	
	10. Keakuratan acuan pustaka.					✓
C. Kemutakhiran Materi	11. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu peluang.					✓
	12. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				✓	
	13. Gambar, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari hari.					✓
	14. Kemutakhiran pustaka					✓
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.					✓
	16. Menciptakkan kemampuan bertanya.					✓

C. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.					✓
	2. Keefektifan kalimat.					✓

	3. Kebakuan istilah.					✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap konsep dan informasi.						✓
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik						✓
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.						✓
	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.						✓
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik						✓
	9. Ketepatan tata bahasa dan ejaan.						✓
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	10. Konsistensi penggunaan istilah, simbol atau ikon					✓	✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 ini?

Perhatikan semangat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika yang disampaikan oleh peneliti dengan menggunakan E-modul berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) berharap metode ini dapat digunakan oleh madrasah kami secara umum dan pelajaran matematika secara khusus.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022.

Kesimpulan:

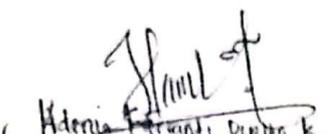
E-modul ini dinyatakan *):

Layak untuk digunakan	✓
Layak untuk digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Tanah Grogot, 21 Maret 2022

Validator Ahli,


(Adenia Fitriani, DKK)

Lampiran XL Hasil Perhitungan Lembar Angket Respon Dari Guru Mata Pelajaran Matematika

	Indikator	Nilai
Aspek Kelayakan Kegrafikan	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
	9	5
	10	5
	11	5
	12	5
	13	5
	14	5
	15	4
	16	5
	17	5
	18	5
	19	5
	20	5
	21	5
	22	5
	23	5
	24	5
	25	5
	26	4
	27	5
	28	4
	29	5
	30	4
Aspek Kelayakan Isi	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	4
	9	4
	10	5
	11	5

	12	4
	13	5
	14	5
	15	5
	16	5
Aspek Kelayakan Penyajian	1	5
	2	5
	3	4
	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
	9	5
	10	4
Jumlah	271	
Rata-Rata Presentase	96,79%	
Kriteria	Sangat Praktis	

Lampiran XLI Hasil Lembar Angket Respon Dari Siswa

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL
LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN
2021/2022**

NAMA : Syifa Nurinsani S.

KELAS : 2^c ākhwāt.

SEKOLAH : Trubus Imān

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis
Hypothetical Learning Trajectory (HLT)
Pada Materi Peluang Ditinjau Dari
Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di
MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun
Ajaran 2021/2022

Penyusun : Nurul Azkia

NIM : 180101040053

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing
Konten & Metodologi)
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing
Bahasa & Kependidikan)

Instansi : Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian :

1. Mulai dengan bacaan basmallah
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada

Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian.
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-modul ini.
5. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian anda. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = *Sangat Baik (SB)*

4 = *Baik (B)*

3 = *Cukup Baik (CB)*

2 = *Kurang Baik (KB)*

1 = *Sangat Kurang Baik (SKB)*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ketertarikan	1. Tampilan E-modul menarik.					✓
	2. E-modul ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar.				✓	
	3. Dengan menggunakan E-modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan.				✓	
	4. E-Modul ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika pada materi peluang.			✓		
	5. Adanya gambar dan video dalam E-Modul ini berpengaruh					✓

	terhadap sikap dan belajar saya.					✓
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi dan bertambahnya kemampuan matematis untuk mempelajari matematika.					✓
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.					✓
	8. Materi yang disajikan dalam E-Modul ini mudah di pahami.					✓
	9. Dalam e-modul ini terdapat bagian untuk menemukan peta konsep.					✓
	10. Penyajian materi dalam e-modul ini menambahkan pemahaman melalui langkah-langkah pengerjaan dan mendorong kemampuan matematis siswa.					✓
	11. E-modul ini mendorong untuk menuliskan yang sudah dipahami pada kolom pemantapan					✓
	12. E-modul ini memuat uji kompetensi yang dapat mengevaluasi dan menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi peluang.					✓
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-modul ini jelas dan mudah di pahami.					✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam					✓

	E-modul ini sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	15 Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					✓

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPOTHETICAL
LEARNING TRAJECTORY* (HLT) PADA MATERI PELUANG
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN
2021/2022**

NAMA : KENNIA SALSA AULIA NURDIN
 KELAS : 2C AKHWAT
 SEKOLAH : Pondok pesantren Trubus Iman
 Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis
Hypothetical Learning Trajectory (HLT)
 Pada Materi Peluang Ditinjau Dari
 Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di
 MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun
 Ajaran 2021/2022
 Penyusun : Nurul Azkia
 NIM : 180101040053
 Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Pembimbing
 Konten & Metodologi)
 Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd (Pembimbing
 Bahasa & Kependulisan)
 Instansi : Jurusan Pendidikan
 Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian :

1. Mulai dengan bacaan basmallah
2. Sebelum mengisi respon angket ini, pastikan anda telah membaca E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada

Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022

3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum anda memberikan penilaian.
4. Melalui instrumen ini anda dimohon memberikan penilaian tentang E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022 yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-modul ini.
5. Penialian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian anda. Setiap butir dalam lembar penialaian dengan ketentuan sebagai berikut:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup Baik (CB)

2 = Kurang Baik (KB)

1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		SKB	KB	CB	B	SB
A. Ketertarikan	1. Tampilan E-modul menarik.					✓
	2. E-modul ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar.					✓
	3. Dengan menggunakan E-modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan.				✓	
	4. E-Modul ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika pada materi peluang.			✓		
	5. Adanya gambar dan video dalam E-Modul ini berpengaruh					✓

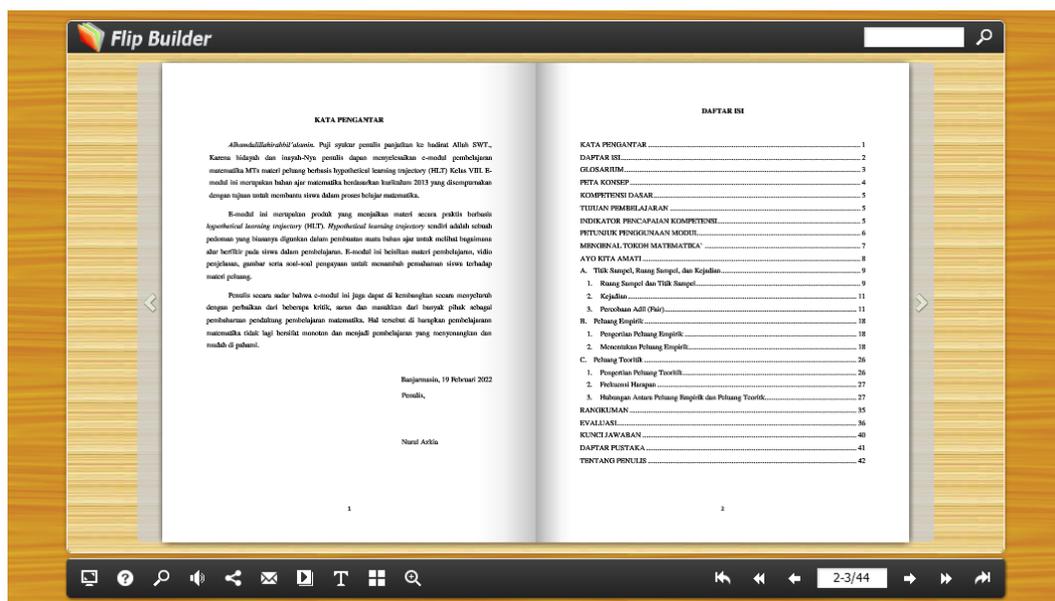
	terhadap sikap dan belajar saya.					
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi dan bertambahnya kemampuan matematis untuk mempelajari matematika.				✓	
B. Materi	7. Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓	
	8. Materi yang disajikan dalam E-Modul ini mudah di pahami.					✓
	9. Dalam e-modul ini terdapat bagian untuk menemukan peta konsep.				✓	
	10. Penyajian materi dalam e-modul ini menambahkan pemahaman melalui langkah-langkah pengerjaan dan mendorong kemampuan matematis siswa.					✓
	11. E-modul ini mendorong untuk menuliskan yang sudah dipahami pada kolom pemantapan					✓
	12. E-modul ini memuat uji kompetensi yang dapat mengevaluasi dan menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi peluang.				✓	
C. Bahasa	13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-modul ini jelas dan mudah di pahami.					✓
	14. Bahasa yang digunakan dalam					✓

	E-modul ini sederhana dan mudah dimengerti.					
	15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					✓

Lampiran XLII Hasil Perhitungan Lembar Angket Respon Dari Siswa

No	Indikator															J M L	%
	Ketertarikan					Materi						Bahasa					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	70	93%
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	100%
3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	71	95%
4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	70	93%
5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	67	89%
6	4	4	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	62	83%
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	100%
8	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	97%
9	5	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	68	91%
10	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	69	92%
11	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	73	97%
12	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	71	95%
13	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	70	93%
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	73	97%
15	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	68	91%
16	5	3	3	4	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	63	84%
17	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	67	89%
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	100%
19	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	71	95%
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	100%
21	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	70	93%
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	100%
23	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	65	87%
24	5	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	71	95%
25	5	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	68	91%
26	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	66	88%
27	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	73	97%
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	74	99%
29	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	73	97%
30	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	72	96%
Jumlah															2113		
Rata-Rata Presentase															97,14%		
Kriteria															Sangat Praktis		

Lampiran XLIII E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT)



Flip Builder

GLOSARIUM

Himpunan : kumpulan objek yang memiliki sifat yang dapat didefinisikan dengan jelas, atau lebih jelasnya adalah segala bentuk benda-benda konkret yang dianggap sebagai satu kesatuan

Kajalan : Peristiwa dari suatu kemungkinan yang diharapkan akan berlangsung bagian dari rangsang

Peluang : cara untuk meningkatkan pengetahuan atau lebih sayangnya bahwa suatu kejadian akan berfata atau tidak terjadi.

Probabilitas : Suatu nilai yang digunakan untuk mengukur tingkat terjadinya suatu kejadian yang acak.

Rangsang : Himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi pada suatu percobaan/kejadian.

Titik Sampel : Anggota-anggota dari rangsang sampel atau himpunan-kemungkinan yang muncul.

PETA KONSEP

4-5/44

Flip Builder

KOMPETENSI DASAR

3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- Melakukan suatu percobaan untuk menentukan peluang empirik;
- Menentukan rangsangan dari suatu eksperimen;
- Menentukan titik sampel yang menentukan suatu kejadian;
- Menggunakan keterkaitan antara peluang empirik dengan peluang teoritik;

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa mampu menentukan rangsang dari suatu eksperimen
- Siswa mampu menentukan titik sampel yang menentukan suatu kejadian
- Siswa mampu menjelaskan peluang empirik dari suatu kejadian.
- Siswa mampu menjelaskan tentang peluang teoritik dari suatu kejadian.
- Siswa mampu menjelaskan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik.

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

E-Modul ini dapat di akses melalui Laptop, Handphone serta smartphone yang bertenaga listrik. Tangkapan e-modul memiliki beberapa tombol dengan kegunaan masing-masing.

Untuk mempermudah kegunaan dari masing-masing tombol pada e-modul ini silahkan perhatikan penjelasan tersebut di bawah ini!

Pilih	Membaca halaman	Halaman sebelumnya
Mengunjungi halaman	Mencari teks	Halaman saat ini
Cari dari halaman	Melihat thumbnail	Halaman berikutnya
Mengatur volume	Mempertahar tampilan	Halaman terakhir
Membagikan	Backward	Forward
Membagikan ke email	Halaman pertama	

6-7/44

Flip Builder

MARI MENGENAL TOKOH MATEMATIKA



Blaise Pascal (1623-1662 M)

Blaise Pascal lahir pada tanggal 19 Juni 1623 di Perancis. Dia lahir di keluarga kaya raya. Ayahnya adalah pemerintah kota yang kemudian diangkat sebagai presiden organisasi the Court of Aids di kota Clermont. Sejak kecil Pascal telah menunjukkan bakatnya. Pascal dituntut sebagai seorang anak yang cerdas walaupun ia tidak menamatkan pendidikan di sekolah formal. Di usia 12 tahun, ia sudah bisa menciptakan sebuah mesin penghitung untuk membantu pekerjaan ayahnya. Karya-karyanya terus bertambah mulai dari merancang bangunan sistem (teknologi), menemukan prinsip kerja barometer, sistem kerja segitiga Pascal, hingga saat inilah dia menemukan sistem matematika baris dan kolom Pascal.

Blaise Pascal banyak meneliti karya di bidang matematika, diantaranya adalah teori peluang. Teori peluang awalnya dipelajari oleh masalah perjudian. Pada tahun 1654, seorang perjudi yang bernama Chevalier de Méré mengajukan masalah tentang perjudian kepada Pascal. Pascal menemukan bahwa sistem perjudian tidak akan pernah berhasil kecuali pemainnya joki. Artinya peluang seorang pemain joki untuk kalah jauh lebih besar daripada peluang menang. Dia juga meneliti masalah peluang dengan menggunakan kerdas yang lalu yaitu Pierre de Fermat (1601-1665). Mereka berdiskusi pada tahun 1654 antara tahun Juni dan Oktober sekitar 7 hari saat yang ditulis oleh Blaise Pascal dan Pierre de Fermat yang secara sistematis dan logis dari teori peluang.

AYO KITA AMATI

Dalam kegiatan sehari-hari kita sering mendengar istilah peluang. Peluang apa di sekitar kita sebagai probabilitas adalah cara untuk memperkirakan pengetahuan atau kemungkinan bahwa suatu kejadian akan berhasil atau tidak terjadi. Konsep peluang matematika telah ditemukan dengan lebih luas dalam matematika, dan kemudian digunakan secara lebih luas tidak hanya dalam matematika atau statistika, tetapi juga kesehatan, sains dan filsafat.

Sebuah dadu pernah menggelinding, mana yang keluar atau tidak? Mana yang keluar tersebut terdapat dari dua buah sisi. Kita selidiki dari permain adalah angka, sedangkan dari kedua adalah gambar. Jika uang logam tersebut kita lemparkan ke atas sebanyak satu kali. Berapa peluang munculnya angka? Sedangkan jika kita lemparkan sebanyak 2 kali 3 kali bahkan 10 kali berapa peluang munculnya angka? Konsep yang demikian dimasukkan peluang, adalah itu contoh dari peluang antara lain dalam bidang sains kita dan dalam permainan catur atau kartu, permainan catur dll. Berapa contoh peluang dikalangan sehari-hari dapat kalian lihat pada video di bawah ini.



8-9/44

Flip Builder

PENDALAMAN MATERI

A. Titik Sampel, Ruang Sampel, dan Kejadian

Pada acara jalan sehat yang diikuti 150 peserta akan diambil *desepor* utama yaitu dua unit sepeda. Pemilihan pemenang *desepor* dilakukan dengan pengundian. Dalam banyak peluang, 150 peserta dikatakan sebagai titik sampel. Menika sebutlah titik peluang yang sama untuk memperkirakan hasil suatu. Apakah yang dimaksud dengan titik sampel? Kita dapat menjawab pertanyaan tersebut setelah mempelajari subbab ini. Setelah titik sampel, kita juga akan mempelajari tentang ruang sampel dan kejadian.

1. Ruang Sampel dan Titik Sampel

Dalam suatu eksperimen/permainan, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut ruang sampel. Ruang sampel dinotasikan dengan S . Ruang Sampel merupakan sebuah himpunan sehingga penulisannya harus disertai dengan kurung kurawal { }.

Setiap hasil (*outcome*)/hasil yang mungkin pada ruang sampel disebut titik sampel. Dengan kata lain, titik sampel merupakan anggota dari ruang sampel.

Ruang sampel pada lemparan sebuah uang logam adalah angka (A), gambar (G). Angka (A) dan gambar (G) masing-masing disebut titik sampel. Sedangkan ruang sampel pada sebuah dadu adalah { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }. Titik sampel pada pelemparan dadu adalah 1,2,3,4,5,6. Jika pelemparan uang logam dan dadu dilihat dari satu dapat menggunakan metode tabel atau diagram pohon.

2. Menentukan Ruang Sampel Menggunakan Metode Tabel

Pada permainan catur dua buah uang logam yang merupakan dua sisi, yaitu A (Angka) dan G (Gambar). Ruang sampel dapat di lihat pada tabel sebagai berikut.

		Uang logam kedua	
		A	G
Uang logam pertama	A	A,A	A,G
	G	G,A	G,G

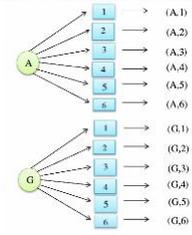
Ruang sampel pelemparan dua buah uang logam adalah sebagai berikut.

$$S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$$

Banyak titik sampel dari ruang sampel tersebut ada 4, dapat di tulis $n(S) = 4$.

3. Menentukan Ruang Sampel Dengan Metode Diagram Pohon

Diagram pohon untuk menentukan ruang sampel dari percobaan sipping uang logam dan satu buah dadu yang dituangkan bersama sebagai berikut.



10-11/44

Flip Builder

Ruang sampel sehingga uang logam dan dadu adalah sebagai berikut.

$$S = \{(A,1), (A,2), (A,3), (A,4), (A,5), (A,6), (G,1), (G,2), (G,3), (G,4), (G,5), (G,6)\}$$

Banyak titik sampel dari ruang sampel tersebut ada 4, dapat di tulis $n(S) = 12$

c. Banyak Titik Sampel

Banyak titik sampel dapat ditentukan dengan mengalikan sisi panjang ruang sampel. Namun, apabila jumlah ruang sampel terlalu banyak, banyak titik sampel dapat ditentukan menggunakan perkalian. Perhatikan cara menentukan banyak sampel berikut.

Ingat bahwa:

Banyak titik sampel sebuah dadu = $n(D) = 6$
 Banyak titik sampel sebuah uang logam = $n(L) = 2$

- Banyak titik sampel tiga uang logam.
 Banyak titik sampel = $n(L_1) \times n(L_2) \times n(L_3)$
 $= 2 \times 2 \times 2$
 $= 8$
- Banyak titik sampel dua dadu dan sehingga uang logam.
 Banyak titik sampel = $n(D_1) \times n(D_2) \times n(L_1)$
 $= 6 \times 6 \times 2$
 $= 72$

2. Kejadian

Kejadian merupakan bagian dari ruang sampel. Kejadian A dapat terjadi jika muncul titik sampel pada ruang sampel S. Banyak titik sampel kejadian Aditya adalah $n(A)$ dan banyak titik sampel pada ruang sampel B dinyatakan dengan $n(B)$.

3. Percobaan Adil (Fair)

Dalam matematika ada istilah yang dikenal dengan percobaan adil (fair) dan percobaan dan tidak fair. Suatu percobaan dikatakan fair jika kejadian-kejadian yang diharapkan mempunyai kesempatan yang sama besar. Misalnya Dadu dan Dua

ingin meninjau sebuah buku yang sama di perpustakaan. Contoh percobaan yang dapat mereka lakukan sebagai berikut.

a. Mengundi dengan Uang Logam

Jika angus yang muncul, Dadi berhak meminjam buku tersebut. Adalah, Jika gambar yang muncul, Dina berhak meminjam buku tersebut. Adalah. Oleh karena $n(Dadu) = n(Dina)$, maka percobaan tersebut dikatakan fair.

b. Mengundi dengan Dadu

Jika angka ganjil yang muncul, Dadi berhak meminjam buku tersebut. Adalah dan jika angka genap muncul, Dina berhak meminjam buku tersebut. Adalah. Percobaan tersebut dikatakan Fair karena $n(Dadu) = n(Dina)$.

Jika halpaman 3 yang muncul, Dadi berhak buku tersebut. Adalah dan jika faktor 20 yang muncul, Dina berhak meminjam buku tersebut. Adalah. Percobaan tersebut dikatakan tidak fair karena $n(Dadu) \neq n(Dina)$.

PEMANTAPAN MATERI

Kerjakan secara individu dan dikerjakan di rumah sekolah!

Dadu melibatkan percobaan mengundi tiga uang logam dan sebuah dadu beberapa-sama sebanyak satu kali. Seperti apakah ruang sampel? Seperti apa pula contoh kejadian yang mungkin muncul? Selesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan hitung berikut.

Ruang sampel percobaan tiga uang logam sebagai berikut.

	A	G
(A, A)	(A, A, A)	...
(A, G)	(A, G, A)	...
(G, A)	...	(G, A, G)
(G, G)	...	(G, G, G)

12-13/44

Flip Builder

Dua dadu akan di atas. Gambarkan untuk menentukan ruang sampel percobaan tiga uang logam dan sebuah dadu.

Ruang sampel percobaan tiga uang logam dan satu dadu sebagai berikut.

	1	2	3	4	5	6
(A, A, A)	(A, A, A, 1)	(A, A, A, 2)	(A, A, A, 3)	(A, A, A, 4)	(A, A, A, 5)	(A, A, A, 6)
(A, G, A)	(A, G, A, 1)	(A, G, A, 2)	(A, G, A, 3)	(A, G, A, 4)	(A, G, A, 5)	(A, G, A, 6)
...
(G, A, G)	(G, A, G, 1)	(G, A, G, 2)	(G, A, G, 3)	(G, A, G, 4)	(G, A, G, 5)	(G, A, G, 6)
(G, G, G)	(G, G, G, 1)	(G, G, G, 2)	(G, G, G, 3)	(G, G, G, 4)	(G, G, G, 5)	(G, G, G, 6)

Contoh kejadian yang mungkin muncul:

a. Misalkan P = Kejadian muncul tiga gambar
 $P = \{(G, G, G, 1), (G, G, G, 2), (G, G, G, 3), \dots\}$

b. Misalkan Q = Kejadian muncul dua angka dan satu dadu lebih dari lima.
 $Q = \{(A, G, A, 6), \dots\}$

AKTIVITAS SISWA 1

Kerjakan soal berikut dengan teman sebangkuan!

- Ahmad melibatkan percobaan percobaan tiga uang logam dan sebuah dadu secara bersamaan sebanyak satu kali.
 - Tentukan ruang sampel percobaan yang dilakukan Ahmad.
 - Selesaikan kejadian muncul sisi yang berhadapan pada kedua uang logam.
 - Selesaikan kejadian muncul sisi terbalik pada uang logam dan satu dadu ganjil.
- Ali melibatkan sebuah dadu beberapa-sama sebanyak satu kali.
 - Tentukan ruang sampel percobaan tersebut.

Selamat Berdiskusi

CONTOH SOAL

- Ingat ketiga logam dituangkan bersama-sama sebanyak satu kali. Tentukan:
 - Ruang titik sampel
 - Ruang sampel percobaan
 - Himpunan yang merupakan kejadian muncul dua sisi gambar
 - Himpunan yang merupakan kejadian muncul bukan sisi angka

Jawab

a. Ruang titik sampel:
 $n(S) = 2$
 $n(S) = n(L_1) \times n(L_2) \times n(L_3) \times n(D_1)$
 $= 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 $= 16$

Jadi, banyak titik sampel percobaan adalah 16.

b. Ruang sampel percobaan dituangkan dalam tabel berikut.

	(A, A)	(A, G)	(G, A)	(G, G)
(A, A)	(A, A, A, A)	(A, A, A, G)	(A, A, G, A)	(A, A, G, G)
(A, G)	(A, G, A, A)	(A, G, A, G)	(A, G, G, A)	(A, G, G, G)
(G, A)	(G, A, A, A)	(G, A, A, G)	(G, A, G, A)	(G, A, G, G)
(G, G)	(G, G, A, A)	(G, G, A, G)	(G, G, G, A)	(G, G, G, G)

$S = \{(A, A, A, A), (A, A, A, G), (A, A, G, A), (A, A, G, G), (A, G, A, A), (A, G, A, G), (A, G, G, A), (A, G, G, G), (G, A, A, A), (G, A, A, G), (G, A, G, A), (G, A, G, G), (G, G, A, A), (G, G, A, G), (G, G, G, A), (G, G, G, G)\}$

14-15/44

Flip Builder

PENANTAPAN MATERI

Kerjakan secara individu dan ditunjukkan di kelas kemudian!

Ani, Risa, Dina, dan Fery bermain ulir tangga. Mereka menggunakan dadu sebagai alat untuk mengundi. Setiap anak hanya boleh menggunakan dadu sekali dalam satu putaran. Mislal Ani hanya boleh bermain sebanyak 12 putaran. Artinya setiap anak menggunakan dadu sebanyak 12 kali. Dengan demikian, dadu sudah dipergunakan sebanyak 48 kali. Dari 48 kali penggunaan dadu diperoleh catatan mata dadu sebagai berikut.

Mata Dadu	1	2	3	4	5	6
Banyak Muncul (f)	7	8	6	10	8	9

Dari tabel di atas dapat dituliskan peluang empiris setiap mata dadu yang muncul sebagai berikut.

Ingat!!

Rumus peluang :

$$P(A) = \frac{f(A)}{n}$$

Peluang empiris munculnya mata dadu 1 : $P_1 = \frac{f_1}{n} = \dots$ Peluang empiris munculnya mata dadu 4 : $P_4 = \frac{f_4}{n} = \dots$

Peluang empiris munculnya mata dadu 2 : $P_2 = \frac{f_2}{n} = \dots$ Peluang empiris munculnya mata dadu 5 : $P_5 = \frac{f_5}{n} = \dots$

Peluang empiris munculnya mata dadu 3 : $P_3 = \frac{f_3}{n} = \dots$ Peluang empiris munculnya mata dadu 6 : $P_6 = \frac{f_6}{n} = \dots$

AKTIVITAS SISWA 2

Kerjakan soal berikut secara berkelompok!

Lisa melakukan percobaan menggunakan sebuah dadu. Ia menggunakan dadu sebanyak 6 kali dan mencatat hasilnya dalam tabel berikut.

Mata Dadu	Banyak Muncul
1	6
2	8
3	10
4	x
5	12
6	9

Peluang empiris muncul mata dadu 4 adalah 0,1. Tentukan pernyataan-pernyataan berikut.

- Rerata hasil mata dadu 4 muncul dalam percobaan yang dilakukan Lisa?
- Berapakah peluang empiris muncul mata dadu kurang dari 3?
- Berapakah peluang empiris muncul mata dadu lebih dari 4?
- Berapakah hasil penjumlahan peluang empiris dari pernyataan 2 dan 3?

———— Selamat Berlatih! ————

CONTOH SOAL

- Pada pertandingan sepak bola yang dilaksanakan sebanyak 30 kali, skoraya Tim Indonesia menang 18 kali, seri 8 kali dan kalah 3 kali. Dari data yang sudah ada, jika Tim Indonesia berhadapan skali lagi. Berapakah peluang Tim Indonesia akan menang?

20-21/44

Flip Builder

Jarak :
 $s = 30$
 $f(A) = 18$
 Misalkan A = peluang Tim Indonesia akan menang
 Peluang empiris $A = \frac{f(A)}{n} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$
 Jadi, peluang Tim Indonesia akan menang adalah $\frac{3}{5}$.

2. Lisa melakukan percobaan pelemparan dua kelereng logam sebanyak 20 kali. Berikut catatan hasilnya dalam tabel berikut.

Sisi Atas	Banyak Muncul	Sisi Atas	Banyak Muncul
(A, A)	6	(S, A)	7
(A, G)	4	(S, G)	3

Tentukan :

- Peluang empiris munculnya sisi tang kembar
- Peluang empiris munculnya sisi bukan angka.

Jawab:

Banyak percobaan = $n = 20$ kali

a. Misalkan R = Kejadian muncul sisi tang kembar
 $R = \{(A, A), (G, G)\}$
 $f(R) = 6 + 3 = 9$
 Peluang empiris $R = \frac{f(R)}{n} = \frac{9}{20}$
 Jadi, peluang empiris munculnya sisi tang kembar adalah $\frac{9}{20}$.

b. Misalkan T = kejadian munculnya sisi bukan angka.
 $T = \{(S, G)\}$
 $f(T) = 3$
 Peluang empiris $T = \frac{f(T)}{n} = \frac{3}{20}$
 Jadi, peluang empiris munculnya sisi bukan angka adalah $\frac{3}{20}$.

3. Lisa melakukan percobaan pelemparan satu kelereng dan satu dadu. Hasil pelemparan dicatat dalam tabel.

	Banyak Muncul	Banyak Muncul	
(1, A)	3	(1, G)	2
(2, A)	2	(2, G)	1
(3, A)	1	(3, G)	4
(4, A)	4	(4, G)	2
(5, A)	2	(5, G)	5
(6, A)	3	(6, G)	1

Tentukan:

- Banyak percobaan yang dilakukan
- Peluang empiris muncul mata dadu prima
- Peluang empiris muncul sisi angka dan mata dadu faktor 12

Jawab:

a. Banyak percobaan yang dilakukan $(n(O)) = 3 + 2 + 1 + 4 + 2 + 3 + 2 + 1 + 4 + 2 + 5 + 1 = 30$ kali
 Jadi, banyak percobaan yang dilakukan sebanyak 30 kali

b. Misalkan Y = Kejadian muncul mata dadu prima.
 $Y = \{(2, A), (3, A), (5, A), (2, G), (3, G), (5, G)\}$
 $f(Y) = 2 + 1 + 2 + 1 + 4 + 5 = 15$
 Peluang empiris $Y = \frac{f(Y)}{n} = \frac{15}{30}$
 Jadi, peluang empiris muncul mata dadu prima adalah $\frac{15}{30}$.

22-23/44

Flip Builder

c. Misalkan $Z =$ jumlah muncul sisi angka dan mata dadu faktor 12.
 $Z = \{(1, A), (2, A), (3, A), (4, A), (6, A)\}$
 $f(Z) = 3 + 2 + 1 + 4 + 3 = 13$
 Peluang empirik $Z = \frac{f(Z)}{n} = \frac{13}{12}$
 Jadi, Peluang empirik muncul sisi angka dan mata dadu faktor 12 adalah $\frac{13}{12}$.

UJI KOMPETENSI 3

- Pada percobaan penggolongan data sebanyak 100 kali, maka data "3" muncul sebanyak 30 kali. Berapakah peluang empiriknya?
- Dalam sebuah bola terdapat 6 kelereng berwarna merah, putih, biru, dan hijau. Bola melakukan percobaan dengan mengambil sebuah kelereng secara acak sebanyak 100 kali. Hasil percobaan, yaitu kelereng merah diambil 24 kali, kelereng putih diambil 16 kali, kelereng biru diambil 36 kali, dan sisanya kelereng hijau. Tentukan:
 - Peluang empirik diambil kelereng hijau
 - Peluang empirik diambil kelereng selain putih
- Dalam sebuah tas terdapat 5 kartu yang diberi nomor secara berurut dari nomor 10. Seseorang mengambil sebuah kartu secara acak sebanyak 35 kali dengan pengembalian. Hasil percobaan tercatat diteliti dalam tabel berikut.

Nomor	10	11	12	13	14	15	16	17
Kartu	3	6	5	8	m	4	2	0

 Tentukan:
 - Peluang empirik diambil kartu bernomor 14
 - Peluang empirik diambil kartu dengan nomor paling besar 15.

4. Yuni mengumpulkan 3 uang logam beberapa kali. Hasil percobaan tercatat dicatat dalam tabel berikut.

Sisi Atas	Peluang Empirik
(A, A)	$\frac{1}{5}$
(A, G)	$\frac{1}{7}$
(G, A)	m
(G, G)	$\frac{2}{5}$

Jika sisi (G, G) muncul sebanyak 14 kali, Tentukan:

- Berapakah percobaan yang dilakukan
- Berapakah jumlah muncul sisi (G, A)

5. Sebuah spinner terdapat lima angka dari 1 sampai dengan 5. Deal melakukan percobaan spinner sebanyak 40 kali. Angka yang ditunjuk jarum pada spinner dari hasil percobaan sebagai berikut.

Angka pada spinner	Banyak penjumlahan
1	12
2	x
3	8
4	y
5	6

Jika peluang empirik jarum menunjukkan pada angka 2 adalah 0,2. Tentukan:

- Berapakah jumlah jarum menunjukkan angka 4
- Peluang empirik jarum menunjukkan angka group

24-25/44

Flip Builder

REFERENSI VIDEO

Berikut beberapa referensi video materi peluang sub bab Peluang empirik.

▶

▶

25

PENDALAMAN MATERI

C. Peluang Teoritik

Pada acara ulang tahun KEMENDAGRI biasanya selalu diadakan jalan santai. Dalam kegiatan tersebut akan diadakan pengundian hadiah utama yaitu satu unit sepeda. Terdapat ada 1.000 kupon yang akan diambil untuk menentukan siapa orang pemenangnya. Pengundian dilakukan secara acak. Setiap orang memiliki peluang sama untuk mendapatkan hadiah utama.

Pada kasus diatas pengundian harus dilakukan satu kali, apakah akan terjadi peluang teoritik adalah rasio antara banyak kejadian yang diharapkan dengan banyak kejadian yang mungkin pada suatu percobaan tunggal. Peluang teoritik dapat ditentukan meninjau percobaan tidak dilakukan. Peluang teoritik disebut juga peluang klasik, tetapi lebih sering hanya disebut peluang.

Misalkan nilai peluang dinyatakan dengan P, banyak kejadian yang diharapkan dinyatakan dengan n(A), dan banyak kejadian yang mungkin dinyatakan dengan n(S) sehingga peluang teoritik dapat ditunjukkan sebagai berikut.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Dinamai:

- P(A) = Nilai Peluang Teoritik
- n(A) = Frekuensi Kejadian yang diharapkan
- n(S) = Frekuensi seluruh percobaan

26

26-27/44

Flip Builder

2. Frekuensi Harapan

Frekuensi harapan adalah banyaknya kejadian yang ditanyakan dalam suatu percobaan. Perhatikan tabel frekuensi harapan pelaksanaan dua lempeng uang logam berikut.

Sisi Muncul (Kejadian)	Banyak Pelaksanaan		
	F_1	F_2	F_3
(A, A)	6	10	25
(G, G)	6	10	25
(A, G)	6	10	25
(G, A)	6	10	25

Dari Tabel di atas diketahui bahwa peluang muncul sisi (A, A) adalah $\frac{1}{4}$. Jika percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, harapan muncul sisi (A, A) adalah 100 kali percobaan yaitu $\frac{1}{4} \times 100 = 25$.

Dengan demikian, apabila suatu percobaan sebanyak N kali dengan peluang kejadian K adalah P(K), maka frekuensi harapan kejadian K dirumuskan:

$$F_n(K) = P(K) \times N$$

Dimana:
 $F_n(K)$ = Frekuensi harapan kejadian K
 $P(K)$ = Peluang kejadian K
 N = Banyak percobaan

3. Hubungan Antara Peluang Empirik dan Peluang Teoritik

Peluang empirik dan peluang teoritik berbeda, namun keduanya memiliki hubungan. Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik sebagai berikut.

a. Menunggu hasil percobaan

Misalkan sekeping uang logam akan ditunjukkan sebanyak 20 kali, peluang muncul sisi angka (A) adalah $\frac{1}{2}$. Begitu juga dengan peluang muncul sisi gambar (G). Dengan demikian, kemungkinan sisi angka (A) maupun sisi gambar (G). Dengan demikian, kemungkinan sisi angka (A) maupun sisi gambar (G) dapat diperkirakan sebagai berikut.

- Kemungkinan sisi angka = $\frac{1}{2} \times 20 = 10$ kali
- Kemungkinan sisi gambar = $\frac{1}{2} \times 20 = 10$ kali

Sebelum percobaan dilakukan, apakah kemungkinan sisi angka tepat 10 kali? Apakah kemungkinan sisi gambar juga tepat 10 kali? Belum tentu, mungkin saja tepat 10 kali, mungkin juga tidak. Namun, sisi angka tidak akan lebih dari 20 kali, begitu juga dengan kemungkinan sisi gambar. Pada dasarnya harus dapat mendetail berapa saja dengan kemungkinan sisi gambar. Akan tetapi, dengan peluang teoritik ibukannya dapat lebih rendah.

b. Membandingkan Hasil Percobaan

Misalkan sekeping uang logam akan ditunjukkan sebanyak 24 kali, lalu hasilnya dicatat dalam tabel berikut.

Banyak Muncul (Kali)	Angka (A)		Gambar (A)		Jumlah
	10	14	24	24	
Peluang Empirik	10	14	24	24	1

Terdapat sisi angka tidak muncul 12 kali, sedangkan 10 kali. Sisi gambar muncul sebanyak 14 kali. Dengan demikian, peluang empirik yang diperoleh adalah $\frac{10}{24}$ dan $\frac{14}{24}$.

Score umum, maka banyak percobaan dilakukan, nilai peluang empirik akan makin mendekati peluang teoritik. Kondisi mendekati ini dapat berarti nilai peluang empirik bisa lebih dari nilai peluang teoritik maupun bisa kurang dari nilai peluang teoritik.

28

Flip Builder

PEMANTAPAN MATERI

Kerjakan secara individu dan dikerjakan bersama-sama!

Kegiatan magnum adalah suatu kegiatan yang terdiri atas beberapa kejadian. Salah satu sisi kegiatan magnum adalah penggunaan kata "satu" atau "dua", perhatikan contoh permasalahan berikut.

Dua dadu ditunjukkan bersama-sama sebanyak satu kali. Tentukan:

- Peluang kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3 dan mata dadu kedua faktor dari 10
- Peluang kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3 atau mata dadu kedua faktor dari 10

Jawab:

Ruang sampel percobaan pedemporan dua dadu sebanyak satu kali diujikan dalam tabel berikut.

	1	2	3	4	5	6
1	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
2	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
3	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
4	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
5	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
6	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

$n(S) = 36$

Kelua petempatan tersebut hanya dibedakan oleh kata "satu" atau "dua".

Misalkan K = kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3
 $K = \{(3, 1), \dots, (3, 3), (3, 4), \dots, (3, 6), (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), \dots, (6, 6)\}$
 $n(K) = \dots$

Misalkan L = kejadian muncul mata dadu kedua faktor dari 10
 $L = \{(1, 1), (1, 2), \dots, (2, 1), (2, 2), \dots, (5, 1), (5, 2), \dots, (4, 1), (4, 2), \dots, (5, 3), (5, 4), \dots, (6, 1), (6, 2), (6, 3)\}$
 $n(L) = \dots$

- Misalkan A = kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3 dan mata dadu kedua faktor dari 10.
 $A = \{(3, 1), \dots, (3, 3), (6, 1), \dots, (6, 3)\}$
 $n(A) = \dots$
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\dots}{36}$
- Misalkan B = kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3 atau mata dadu kedua faktor dari 10.
 $B = \{(3, 1), \dots, (3, 3), (6, 1), (6, 2), (6, 3), \dots, (6, 5), (6, 6), (1, 1), \dots, (1, 5), (2, 1), (2, 2), \dots, (4, 1), (4, 2), (4, 5), \dots, (5, 2), (5, 3)\}$
 $n(B) = \dots$
 $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{\dots}{36}$

Jadi, Peluang kejadian muncul mata dadu pertama kelipatan 3 atau mata dadu kedua faktor dari 10 adalah $\frac{\dots}{36}$.

30

Flip Builder

AKTIVITAS SISWA 3

Kerjakan Soal berikut secara individu!

Dua keping uang logam dan sebuah dadu dikoprasikan secara bersama-sama. Tentukan peluang terambil angka pada kedua uang logam dan mata dadu terang dari 5.

———— Selamat Menyelesaikan ————

CONTOH SOAL

1. Pada sebuah kotak terdapat 30 bola dengan bola berwarna merah sebanyak 16 buah, berwarna hijau 8 buah dan sisanya berwarna biru, kemudian diambil satu buah bola secara acak. Tentukan peluang jika terambil adalah bola biru?

Jawab :

$n(S) = 30$
 Bola merah = 16 buah
 Bola hijau = 8 buah
 Bola biru = 30 - (16+8) = 30 - 24 = 6 buah
 Misalkan A = kejadian terambil bola biru
 Peluang terambil A = $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$

Jadi, Peluang terambil bola biru adalah $\frac{1}{5}$

2. Dalam sebuah kotak terdapat 4 bola merah, 3 bola putih, dan 2 bola biru. Dari sebuah kotak diambil sebuah bola acak. Tentukan peluang terambilnya:

a. Bola merah c. Bola biru
 b. Bola putih

Jawab :

Banyaknya anggota ruang sampel $n(S) = 4 + 3 + 2 = 9$

a. Misalkan X adalah kejadian terambilnya bola merah, maka $n(X) = 4$
 Peluang terambil X = $\frac{n(X)}{n(S)} = \frac{4}{9}$

b. Misalkan Y adalah kejadian terambilnya bola putih, maka $n(Y) = 3$
 Peluang terambil Y = $\frac{n(Y)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

c. Misalkan Z adalah kejadian terambilnya bola biru, maka $n(Z) = 2$
 Peluang terambil Z = $\frac{n(Z)}{n(S)} = \frac{2}{9}$

3. Selampukan kartu berwarna-cerah dihari nomor 3 hingga 29. Jika sebuah kartu diambil secara acak, tentukan:

a. Peluang terambil kartu berwarna lebih dilangi 3
 b. Peluang terambil kartu faktor dari 25 jika pengembalian dilakukan 50 kali.

Jawab:

$n(S) = 15, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29$
 $n(S) = (29 - 3) + 1 = 25$

a. Misalkan K = kejadian terambil kartu berwarna lebih dilangi 3
 $K = \{6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27\}$
 $n(K) = 8$
 $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = \frac{8}{25}$

Jadi, peluang terambil kartu berwarna lebih dilangi 3 adalah $\frac{8}{25}$

b. Misalkan L = kejadian terambil kartu faktor dari 25
 $L = \{1, 5, 25\}$
 $n(L) = 3$

32-33/44

Flip Builder

$P_A(B) = \frac{n(A \cap B)}{n(A)} \times 50$
 $= \frac{1}{5} \times 50$
 $= 10$

Jadi, peluang terambil kartu faktor dari 25 adalah 4

UJI KOMPETENSI 3

1. Sebuah dadu dikoprasikan sebanyak 2 kali. Tentukan titik sampel dari kejadian berikut.

a. Muncul angka 2 pada petempatan I.
 b. Muncul angka prima pada petempatan I dan angka ganjil pada petempatan II.

2. Sebuah uang logam dikoprasikan sebanyak 4 kali. Tentukan:

a. Ruang sampelnya (gunakan diagram pohon)
 b. Peluang munculnya 2 angka dan 2 gambar.
 c. Peluang munculnya 3 angka dan 1 gambar.

3. Budi mempunyai satu set kartu bridge. Budi mengundi 1 kartu secara acak. Tentukan:

a. Peluang terambil kartu merah berwarna gambar.
 b. Peluang terambil kartu yang bernomor atau kartu hitam faktor dari 20.

4. Siswa siswa kelas VIII akan memilih ketua kelas dan wakil ketua kelas. Calon-calon ketua kelas dan wakil ketua kelas terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Pemilihan dilakukan dengan teknik pasangan yang dipilih dengan cara acak. Tentukan:

a. Peluang ketua kelas dan wakil ketua kelas laki-laki.
 b. Peluang ketua kelas laki-laki dan wakil ketua kelas perempuan.

REFERENSI VIDEO

Berikut beberapa referensi video materi peluang sub bab Peluang Teoritik.

34-35/44

Flip Builder

3. Sebuah Kotak berisi 5 lembar merah, 6 lembar kuning, dan 9 lembar hijau. Sebuah kelereng diambil dari kotak tersebut. Berapakah peluang terambil kelereng kuning?

4. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan pengalihan sebuah dadu sebanyak 40 kali, maka berapakah banyak peluang muncul kemungkinan mata dadu "2"?

Mata Dadu	Frekuensi (Kali)
1	6
2	7
3	7
4	6
5	8
6	9

pengalihan dadu tersebut dilakukan sebanyak ... kali

5. Berikut terdapat 11 koin yang bertuliskan bilangan-bilangan.



Budi mengambil satu koin tanpa melihat. Berapakah peluang Budi mendapatkan koin kelipatan tiga?

————— Selamat Menanggapi! —————

39

KUNCI JAWABAN

A. PILIHAN GANDA

1. c
2. b
3. b
4. b
5. b
6. a
7. c
8. a
9. c
10. d

B. ESSAY

1. Ruang Sampel kejadian
 - a. 36
 - b. 12
 - c. 24
 2. a. $\frac{1}{3}$
 3. $\frac{1}{11}$
 4. 24
 5. $\frac{1}{11}$

40

40-41/44

Flip Builder

DAFTAR PUSTAKA

Rahman, Akbar Afari, dkk. 2017. Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Prima, Dini Usari, dkk. 2021. Buku Inovatif Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2. Yogyakarta: PT Javan Perdana

Sambing, Suroh, dkk. 2018. Buku Teks Pendamping Matematika Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII Bandung. Yrama Widya

Sumber Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=6v5SR3L53I> (Diakses pada tanggal 28 Februari 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=512G3tZ2> (Diakses pada tanggal 1 Maret 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=92Z1M> (Diakses pada tanggal 1 Maret 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=86C27H> (Diakses pada tanggal 1 Maret 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=3x8tH> (Diakses pada tanggal 1 Maret 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=7K1> (Diakses pada tanggal 1 Maret 2022)

41

TENTANG PENULIS



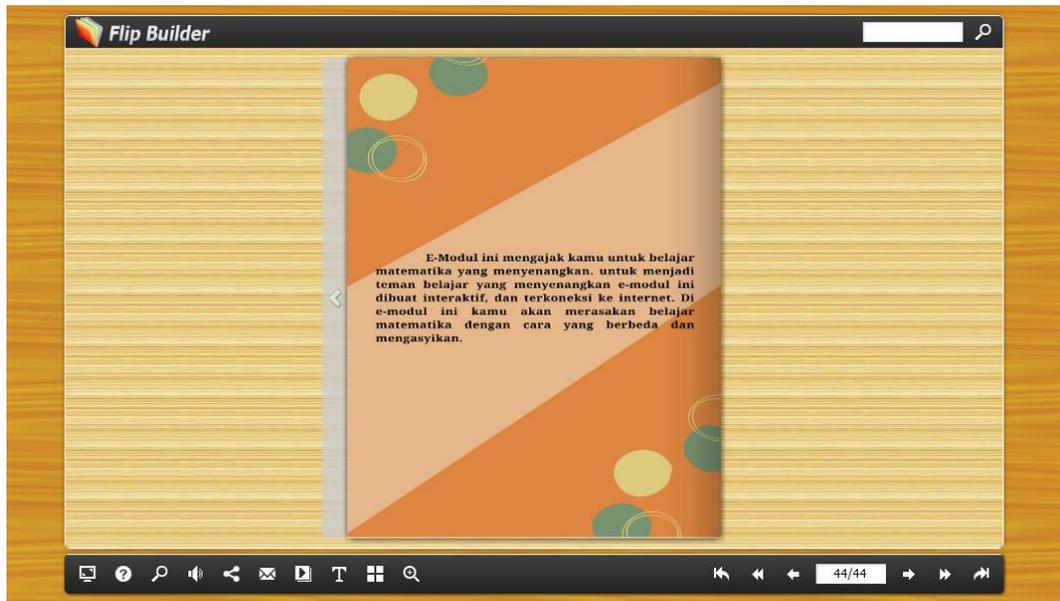
Naura Nandi Astia merupakan anak tunggal yang lahir di Tanah Cengeng pada tanggal 17 Februari tahun 2000. Setelah menamatkan pendidikan di MTsN Tanah Cengeng pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikannya ke MTsN Tanah Cengeng yang lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikannya kembali ke MTsN Tanah Cengeng yang akhirnya lulus pada tahun 2018.

Sekarang sedang melanjutkan pendidikannya sebagai mahasiswa tahun ke 4 di perguruan tinggi yaitu di UIN Ar-Raniry Bandung jurusan pendidikan matematika, Fakultas Tadris dan Keperawatan.

Bagi para pembaca yang membaca e-modul ini dan ingin menyampaikan kritik maupun saran bisa kirimkan via email ke: Naura.nandi@gmail.com. Kritik maupun saran sangat berarti untuk penyempurnaan e-modul ini di masa yang akan datang.

42

42-43/44



Lampiran XLIV Surat Keterangan Telah Seminar Proposal Skripsi

SURAT TELAH SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

	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
<hr/> <h3>SURAT KETERANGAN</h3> <p>Nomor: 1670/Un.14/III.1.t/pp.00.9/12/2021</p>	
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:	
Nama	: Nurul Azkia
N I M	: 180101040053
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Jl. Manunggal 1 gg Rahmat No. 52 RT 31
adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:	
Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII di MTs Trubus Iman Tanah Grogot	
Pada Hari/Tanggal	: Senin, 06 Desember 2021
Tempat	: Google Meet
Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Banjarmasin, 20 Desember 2021 Ketua,	
 Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	

Lampiran XLV Lembar Catatan Seminar Proposal Skripsi



**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

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tanggal : Senin, 06 Desember 2021

Judul Proposal Skripsi : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII di MTs Trubus Iman Tanah Grogot

Nama Penyaji /NIM : Nurul Azkia/180101040053

Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd

Ruang Seminar : -

Alamat Rumah : Jl. Manunggal 1 gg Rahmat No. 52 RT 31

Penanggung Utama : Siti Mukhalafatun

Penanggung Umum : 1. Khadijah
2. Maulidah
3. Muhammad Fauzan

Banjarmasin, 02 Desember 2021

Pembimbing,
(Konten & Metodologi)

Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
NIP. 198210192009121004

Pembimbing,
(Bahasa & Teknik Penulisan)

Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 201702015

Moderator,

Maulida Rezkia, S.Pd
NIP.

Catatan :

1. Blanko ditandatangani oleh Pembimbing dan Moderator sewaktu kegiatan seminar dilaksanakan.
2. Blanko ini segera diserahkan ke **Biro Skripsi** setelah kegiatan seminar dilaksanakan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH 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

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Nurul Azkia
2. N I M : 180101040053
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII di MTs Trubus Iman Tanah Grogot
5. Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	Siti Mukhalafatun	A.	Konten dan Metodologi Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
	- Sistematika elektronik pada e-modul tersebut?	1.	Latar belakang pertajam, cari benang merah antar variabel
	- Tambahkan penjelasan penggunaan modul	2.	Mengapa ingin melakukan pengembangan e – modul dan mengapa memilih berbasis HLT
2.	Khadijah	3.	Rumusan masalah
	Alasan pemilihan modul Elektronik bukan cetak?	-	Bagaimana langkah-langkah mngembangkan e modul
		-	Bgaimana kevalidan
3.	Maulidah	-	Bgaimana kepraktisan
	Alasan pemilihan HLT?	-	Bgaimana keefektifan
		-	Respon siswa trkait e-modul
4.	Muhammad Fauzan	4.	Pilih Model pengembangan yang digunakan
	Alsn pemilihan sekolah?	B.	Bahasa dan Teknik Penulisan Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
	Cantumkan alasan pemilihan sekolah	1.	Judul ketik tebal semua
		2.	Pada latar belakang judul cetak biasa saja
		3.	Defenisi Operasional dan Ruang Lingkup Pembahasan cantumkan footnote
		4.	Perbaiki isi definisi, cantumkan ciri khas definisi e-modul dan ciri khas kemampuan matematis
		5.	Kajian teori, tambahkan langkah penggunaan, pembuatan modul, kelebihan dan kekurangan, dan gambar fisik modul
		6.	Kajian teori HLT, tambahkan lagi dari sumber buku atau e-book
		7.	Tambahkan pada indikator kemampuan matematis dari berbagai sumber, lalu rangkum dibawahnya



**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

Banjarmasin, 02 Desember 2021
Moderator,

Maulida Rezkia, S.Pd

Catatan :

Lampiran XLVI Surat Keterangan Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : 18 /Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/ 2022
Lamp : -
Hal : Perubahan Judul Skripsi

Banjarmasin, 02 Februari 2022

Kepada Yth.
Sdr (i) Nurul Azkia
NIM. 180101040053
Mahasiswa Jurusan PMTK
di
Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

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

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING
TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA
KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT**

Berubah menjadi:

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING
TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN
MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT
TAHUN AJARAN 2021/2022**

Pembimbing:

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

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.
Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ketua Jurusan PMTK,

Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198210192009121004

Lampiran XLVII Permohonan Menjadi Validator Materi Pembelajaran 1



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@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 8 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Mayang Gadih Ranti, S.SI, M.Pd.**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran XLVIII Permohonan Menjadi Validator Materi Pembelajaran 2



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

Nomor : B- 1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 8 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Latifaturrahmah, M.Si.**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh


 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,
AKMAD MURADI

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran XLIX Permohonan Menjadi Validator Media Pembelajaran 1



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@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 8 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. Ibu Selvi Annisa, S.SI, M.SI.

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

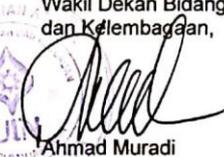
Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran L Permohonan Menjadi Validator Media Pembelajaran 2



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

Nomor : B-1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 2 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd.**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

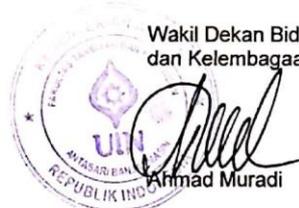
Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran LI Permohonan Menjadi Validator Psikologi Pembelajaran 1



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@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 8 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Ermalianti, M.Pd.**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-Modul Berbasis Hypothetical Learning Trajectory (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran LII Permohonan Menjadi Validator Psikologi Pembelajaran 2



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@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1006/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 8 Maret 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Mufida Istati, M.Pd.**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Trubus Iman Tanah Grogot Tahun Ajaran 2021/2022"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Azkia
 N I M : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser, Kalimantan Timur

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kab. Paser;
3. Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran LIII 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@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-1005 /Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Nurul Azkia
 Nomor Induk Mahasiswa : 180101040053
 Semester : DELAPAN (VIII)
 Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg.Muhibbin No.59
 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab.Paser Kalimantan Timur 76211
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY (HLT) PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTs TRUBUS IMAN TANAH GROGOT TAHUN AJARAN 2021/2022

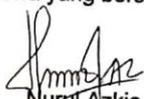
Tempat yang dituju : MTs Trubus Iman Tanah Grogot
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 09 Maret 2022
 Sampai dengan tanggal : 08 Mei 2022

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

Banjarmasin, Maret 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,



Mahasiswa yang bersangkutan,


 Nurul Azkia
 NIM. 180101040053

Lampiran LIV Surat Izin Riset Dari Kepala Sekolah MTs Trubus Iman Tanah Grogot



Nomor : 038/B/MTsS-T1/III/2022
 Lampiran : -
 Hal : Pemberitahuan Izin Penelitian

Kepada Yang Terhormat :
 Universitas Islam Antarsari
 Fakultas Islam Negeri Antasari
 Banjarmasin Kalimantan Selatan
 di - Tempat

Assalamualaikum Wr.Wb.

Berdasarkan surat yang kami terima dengan Nomor Surat: B-1005/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2022 Perihal Izin Penelitian Dalam Rangka Penyusunan Skripsi, atas Nama Nurul Azkia, NIM 180101040053 Program Studi Pendidikan Matematika (PMTK) Dan berdasarkan hasil rapat Pimpinan Pondok bersama Kepala MTs Trubus Iman dan Waka Kurikulum pada hari kamis tanggal 10 Maret 2022.

Maka dengan ini memberi izin untuk dilaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagaimana yang dimaksud di atas.

Demikian Surat Pemberitahuan ini disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan. Jazakumullah bi Ahsanil Jaza.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Tanah Grogot, 12 Maret 2022
 Kepala Madrasah Tsanawiyah Trubus Iman

DENNY YUSRI, S.Pd.I
 ID 8135762663200003

Tembusan:

1. Pimpinan Pondok Pesantren Trubus Iman
2. Kankemenag Kabupaten Paser

Lampiran LV Surat Izin Riset Dari KEMENAG Kab.Paser



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PASER

Jalan Sultan Ibrahim Khaliluddin No. 29 Tanah Grogot Kabupaten Paser
Telp. (0543) 21182; Faksimil (0543) 24951
Email : kabpaser@kemenag.go.id

Nomor : B- 936 /Kk.16.04/PP.00/03/2022 22 Maret 2022
Lampiran :
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Menindaklanjuti Surat Kepala Universitas Islam Negeri Antasari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Banjarmasin, Nomor : B-1005/Un. 14/III. 1/PP.00.9/03/2022, tanggal 8 Maret 2022, perihal : Permohonan Izin Penelitian, setelah diteliti persyaratan dan kelengkapan yang diperlukan, maka dengan ini kami memberikan izin / rekomendasi :

Nama : Nurul Azkia
NIM : 180101040053
Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (MPTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59 RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab. Paser Kalimantan Timur

Untuk melakukan Riset dan Penelitian dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana pada pondok Pesantren Trubus Iman Tanah Grogot.

Demikian Surat Rekomendasi ini kami buat dan untuk dapat digunakan sebagai mestinya Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

A.n. Kepala
Seksi Pendidikan Madrasah



Sultan Ibrahim Khaliluddin S.E

Lampiran LVI Surat Selesai Riset



المعهد الإسلامي تروبوس إيمان
YAYASAN SOSIAL DAN PENDIDIKAN ISLAM TRUBUS IMAN
MADRASAH TSANAWIYAH TRUBUS IMAN TANAH GROGOT

STATUS : TERAKREDITASI " A "
 NSM : 121.264.010.013 NPSN : 69726436

Alamat : Jl. Salak Pondoh Blok C RT. 13 Desa Padang Pengrapat Kec. Tanah Grogot Kab. Paser Kaltim 76251
 website : www.trubusiman.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor :041/B/ST/MTs-TI/III/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Denny Yusri, S.Pd.I
 Peg.ID : 8135762663200003
 Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Azkia
 NIM : 180101040053
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah menyelesaikan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi di MTs. Trubus Iman Tanah Grogot dari tanggal 12 Maret 2022 sampai tanggal 31 Maret 2022.

Demikian surat pemberitahuan ini disampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Tanah Grogot, 31 Maret 2022
 Kepala Madrasah,



Denny Yusri
 Denny Yusri, S.Pd.I
 PegID. 8135762663200003

Lampiran LVII Lembar Bimbingan Konten dan Metodologi

Bimbingan Ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metodologi Penelitian	Tanda Tangan
1.	31/1/2022	- Konsultasi bab 1 - 3 Sereiah Seminar - Pada bagian latar belakang dan teori ditambahkan	
2.	2/2/2022	- Konsultasi hasil revisi bagian latar belakang dan teori - konsultasi perubahan judul	
3.	10/2/2022	- konsultasi hasil revisi bab 1 - 3 - konsultasi desain awal E-modul	
4.	14/2/2022	- konsultasi E-modul - konsultasi mengenai tahapan - tahapan Pengembangan	
5.	21/2/2022	- konsultasi hasil revisi dari pembuatan E-modul	
6.	21/3/2022	- konsultasi revisian akhir dari pembuatan E-modul - konsultasi lembar validasi dan lembar respon siswa - konsultasi untuk riset	
7.	23/3/2022	- konsultasi bab IV dan V - konsultasi pengajuan daftar sidang	

Lampiran LVIII Lembar Bimbingan Bahasa dan Teknik Kepenulisan

Bimbingan Ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Teknik dan Penulisan	Tanda Tangan
1.	10/12/2021	- konsultasi penulisan Setelah Seminar proposal - pada latar belakang dapat ditambahkan	
2.	2/2/2022	- konsultasi hasil revisian kepenulisan - konsultasi pergantian judul setelah sempu	
3.	11/2/2022	- konsultasi hasil revisian kepenulisan - pada kajian teori ditam- bahkan sumbernya	
4.	21/2/2022	- konsultasi hasil revisian kepenulisan - pada kajian teori ditam- bahkan langkah-langkahnya	
5.	2/3/2022	- konsultasi hasil revisian kepenulisan - konsultasi untuk pelaksanaan riset	
6.	24/5/2022	- konsultasi kepenulisan dari skripsi - konsultasi pengajuan daftar sidang	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Nurul Azkia
2. Tempat, Tanggal Lahir : Tanah Grogot, 17 Februari 2000
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat email : Nur.azkiia@gmail.com
7. Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No 59
RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab. Paser
Kalimantan Timur
8. Pendidikan
 - a. 2006-2012 : MIN Tanah Grogot
 - b. 2012-2015 : MTsN Tanah Grogot
 - c. 2015-2018 : MAN Paser
9. Orang Tua
 - a. Ayah

Nama : H. Asfan

Pekerjaan : PNS

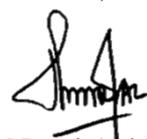
Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59
RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab. Paser
Kalimantan Timur
 - b. Ibu

Nama : Hj. Norlia

Pekerjaan : PNS

Alamat : Jl. Sultan Hasanuddin Gg. Muhibbin No.59
RT.02/RW.02 Tanah Grogot Kab. Paser
Kalimantan Timur
10. Saudara (Jumlah Saudara) : -
11. Pengalaman Organisasi :
 - a. SSLK Al-Banjari
 - b. LDK Nurul Fata

Banjarmasin, 23 Mei 2022
Penulis,



Nurul Azkia