

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 4 Balangan

Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Balangan (MTsN 4 Balangan) adalah merupakan salah satu lembaga pendidikan setingkat SLTP yang bercirikan khas Agama Islam terletak di Desa Sungai Awang Kecamatan Lampihong Kabupaten Hulu Sungai Utara (sekarang Kabupaten Balangan). Madrasah tersebut tepatnya berada dalam lokasi kompleks Yayasan Pendidikan Islam (YPI) “Ibnu Sulaiman” yang didalamnya juga terdapat lembaga-lembaga pendidikan lain pada tingkatan berbeda, seperti Raudhatul Athfal (RA), Madrasah Ibtidaiyah (MI), dan Madrasah Aliyah (MA). Sebelum dinegerikan pada tahun 1996, Madrasah Tsanawiyah ini berstatus swasta dengan nama MTs “Nurul Islam”. MTsN 4 Balangan sebelumnya disebut dengan MTsN Lampihong karena merupakan satu-satunya Madrasah Tsanawiyah yang berada di kecamatan Lampihong. MTsN 4 Balangan dibangun/didirikan pada tahun 1984, yang dalam perkembangannya sampai sekarang tidak lepas dari peran serta warga masyarakat terutama warga masyarakat Desa Sungai Awang dan sekitarnya.

Tahun Ajaran pertama di MTsN 4 Balangan menerima murid sebanyak 35 orang. Sebagai madrasah swasta, maka biaya operasional madrasah dan gaji honor dewan guru dan karyawan dihasilkan dari swadaya masyarakat, sehingga

hampir di setiap tahun ajaran baru diadakan Saphrah Amal untuk mencari dana operasional madrasah.

MTsN 4 Balangan dinegerikan pada Hari Minggu tanggal 25 Februari 1996 Masehi bertepatan tanggal 6 Syawal 1416 Hijriah oleh Bupati Hulu Sungai Utara Bapak Drs. H. Suhailin Mukhtar. Kepala Madrasah yang menjabat waktu penergian adalah Bapak Syarkerani. BA.

Dalam perkembangannya dari tahun ke tahun MTsN 4 Balangan mencapai kemajuan yang sangat pesat. Adapun ruang kelas yang dimiliki sekarang 15 ruang belajar dengan 7x7 M per ruangan, terdiri dari 5 ruang kelas VII, 5 ruang kelas VIII dan 5 ruang kelas IX.

Sejak berdirinya MTsN 4 Balangan telah mengalami beberapa periodesasi kepemimpinan. Untuk lebih jelasnya mengenai periodesasi kepemimpinan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel VIII. Keadaan Periodesasi Kepemimpinan MTsN 4 Balangan

No	Nama Kepala Sekolah	Tahun Menjabat
1.	Abd. Salam. S	1984 – 1985
2.	Ardani Saberani	1986 – 1989
3.	Syakerani. BA	1990 – 1996
4.	H. Tarmiji. BA	1997 – 2003
5.	Drs. H. Munadi Sutera Ali	2004 – 2006
6.	Drs. Mahfuzil Anwar, M. M.Pd	2006 – 2013
7.	Hermanto, S.Pd., MM	2013 – 2014
8.	Syamsul Bahri, S.Ag	2014 – 2020
9.	Uwais Al Karani, S.Pd.I	2020 – Sekarang

2. Visi dan Misi MTsN 4 Balangan

a. Visi

Menjadi Madrasah yang diunggulkan dan dapat menghasilkan siswa yang berwawasan IPTEK dan IMTAK.

b. Misi

Untuk mencapai visi diatas, MTsN 4 Balangan memiliki misi sebagai berikut:

- 1) Tersedianya sarana dan prasarana penunjang kegiatan layanan pendidikan/pengajaran/bimbingan yang lengkap.
- 2) Terlaksananya KBM yang mantap dan bermutu.
- 3) Terwujudnya sanitasi lingkungan madrasah yang Islami yang dapat membawa kebetahan untuk melakukan kegiatan pendidikan.
- 4) Terbentuknya wadah pembinaan kreativitas, keterampilan, estetika dan nilai agamis.
- 5) Terwujudnya etos kerja yang tinggi, disiplin kerja, dan kreativitas yang variatif/inovatif serta bertanggung jawab yang penuh dikalangan tenaga pendidikan.
- 6) Terjalinnnya kerjasama intern warga madrasah dan antara warga madrasah dengan masyarakat/instansi terkait yang harmonis dan produktif.

3. Keadaan Guru di MTsN 4 Balangan

Keadaan guru dan karyawan yang ada di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 dijelaskan pada tabel-tabel berikut. Guru di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 32 orang. Data nama guru dapat dilihat pada tabel IX berikut ini:

Tabel IX. Daftar Nama Guru MTsN 4 Balangan

No	Nama	Jabatan	Pangkat / Gol
1.	Uwais Al Karani, S.Pd.I	Kepala	Penata, III/c
2.	H. Khairil Anwar	Kep. Urusan TU	Penata Tk.I, III/d
3.	Drs. Taufiqqurrahman	Guru Muda	Penata TK.I, III/d
4.	Hj. Norsa'adah, S. Pd.I.	Guru Muda	Penata TK.I, III/d
5.	Hj. Munirah, S. Pd.	Guru Muda	Penata TK.I, III/d
6.	M. Arsyad, S. Pd. I.	Guru Muda	Penata , III/c
7.	Alfisah, S. Pd.	Guru Muda	Penata TK.I, III/d
8.	Rahmaniah Ulfah, S. Pd.	Guru Muda	Penata ,TK.I, III/d
9.	H. Saluji, S. Ag.	Guru Muda	Penata , III/c
10.	Lamhanah, S. Ag.	Guru Muda	Penata , III/c
11.	Suaibatul Aslamiah, S. Ag.	Guru Pertama	Penata Muda, III/a
12.	Jamiatul Huda, S. Psi	Guru Pertama	Penata , III/c
13.	Ernawati, S. Ag	Guru Pertama	Pengatur Muda II/a
14.	Muhammad Abduh, S. Ag	Guru Pertama	Penata , III/c
15.	Abd. Satar, S.Pd.I.	G. Honor	-
16.	Abdul Halim, S. Pd	G. Honor	-
17.	Arbani, S. Pd.I.	G. Honor	-
18.	Firmansyah, S. Pd.I	G. Honor	-
19.	H. Hidayatullah, S.Pd.I.	G. Honor	-
20.	Hafrianti Savitri, S.Pd,	G. Honor	-
21.	Hikmatar Risdiah, S. Pd.I	G. Honor	-
22.	Ida Raihanah, S.Pd	G. Honor	-
23.	Mariatul Kiptiah, S.Pd.I.	G. Honor	-
24.	Melda Fikriani, S. Pd	G. Honor	-
25.	Munawarah. S.Pd.I.	G. Honor	-
26.	Nahdia, S.Sos.I.	G. Honor	-
27.	Nurul Hikmah, S. Pd	G. Honor	-
28.	Reny Agustina Siskawati, S.Pd.I.	G. Honor	-
29.	Zainollah, S.Pd	G. Honor / BP	-
30.	Wina Novitasari, S. Pd	G. Honor	-
31.	Safarina Ariantini, S. Pd	G. Honor	-
32.	Nurul Hasanah, S. Pd	G. Honor	-

Staf tata usaha di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 6 orang, data nama staf tata usaha dapat dilihat pada tabel X berikut ini:

Tabel X. Staf Tata Usaha

No	Nama	Jabatan
1.	H. Khairil Anwar	Kep. Urusan TU
2.	Imberan Mursyadi, S. Pd.I	Staf TU
3.	Muhammad Taib, S.Sos.	Staf TU
4.	Arpani, S.H.I	Staf TU
5.	Istiqamah, S. Sos	Staf TU
6.	Asrianor, S, Pd	Staf TU

Petugas perpustakaan di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 2 orang, data nama petugas perpustakaan dapat dilihat pada tabel XI berikut ini:

Tabel XI. Petugas Perpustakaan

No	Nama	Jabatan
1.	Irmir Nor Ulfah, A. Ma. Pust.	Pustakawati Honorir
2.	Yunita, S. Sos	Pustakawati Honorir

Petugas keamanan di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 2 orang, data nama petugas keamanan dapat dilihat pada tabel XII berikut ini:

Tabel XII. Petugas Keamanan

No	Nama	Jabatan
1.	Pajerianor	Kebersihan
2.	Ahmad Rijali	Security

4. Keadaan Siswa MTsN 4 Balangan

Keadaan siswa yang ada di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 dijelaskan pada tabel-tabel berikut. Siswa di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 415 orang. Data nama siswa dapat dilihat pada tabel XIII berikut ini:

Tabel XIII. Jumlah Siswa MTsN 4 Balangan 2020-2021

Kelas	Jumlah	Kelas	Jumlah	Kelas	Jumlah
VII A	28	VIII A	31	IX A	29
VII B	28	VIII B	29	IX B	27
VII C	27	VIII C	27	IX C	31
VII D	27	VIII D	28	IX D	25
VII E	26	VIII E	27	IX E	25
Jumlah	136	Jumlah	142	Jumlah	137
Jumlah Seluruh Siswa MTsN 4 Balangan					415

5. Keadaan Sarana dan Prasarana di MTsN 4 Balangan

Keadaan sarana dan prasarana yang ada di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 dijelaskan pada tabel-tabel berikut. Jumlah dan kondisi bangunan yang ada di MTsN 4 Balangan dapat dilihat pada tabel XIV berikut ini:

Tabel XIV. Jumlah dan Kondisi Bangunan

No	Jenis Sarana Prasarana	Jumlah Ruang Menurut Kondisi (Unit)	
		Baik	RR
1.	Ruang Kelas	11	4
2.	Ruang Kepala Madrasah	1	-
3.	Ruang Guru	-	1
4.	Ruang Tata Usaha	1	-
5.	Laboratorium IPA (Sains)	-	1
6.	Laboratorium Bahasa	-	1
7.	Ruang Perpustakaan	1	-
8.	Ruang UKS	-	1

No	Jenis Sarana Prasarana	Jumlah Ruang Menurut Kondisi (Unit)	
		Baik	RR
9.	Toilet Guru	-	2
10.	Toilet Siswa	-	7
11.	Ruang Bimbingan Konseling (BK)	-	1
12.	Gedung Serba Guna (Aula)	1	-
13.	Ruang OSIS	-	1
14.	Masjid/Mushola	-	1
15.	Gedung/Ruang Olahraga	-	1
16.	Kantin	1	-
	Jumlah	16	21

Sarana prasarana pendukung pembelajaran di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel XV berikut ini:

Tabel XV. Sarana Prasarana Pendukung Pembelajaran

No	Jenis Sarana Prasarana	Jumlah Sarpras Menurut Kondisi (Unit)	
		Baik	RR
1.	Kursi Siswa	525	0
2.	Meja Siswa	525	0
3.	Loker Siswa	0	0
4.	Kursi Guru di Ruang Kelas	1	0
5.	Meja Guru di Ruang Kelas	1	0
6.	Papan Tulis	1	0
7.	Lemari di Ruang Kelas	0	0
8.	Komputer/Laptop di Lab. Komputer	0	0
9.	Alat Peraga PAI	0	0
10.	Alat Peraga IPA (Sains)	0	1
11.	Bola Sepak	1	0
12.	Bola Voli	1	0
13.	Bola Basket	0	1
14.	Meja Pingpong (Tenis Meja)	0	1
15.	Lapangan Sepakbola/Futsal	0	1
16.	Lapangan Bulutangkis	0	1
17.	Lapangan Basket	0	0
18.	Lapangan Bola Voli	0	1

Sarana prasarana pendukung lainnya yang ada di MTsN 4 Balangan pada tahun pelajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel XVI berikut ini:

Tabel XVI. Sarana Prasarana Pendukung Lainnya

No	Jenis Sarana Prasarana	Jumlah Sarpras Menurut Kondisi (Unit)	
		Baik	RR
1.	Laptop	2	0
2.	Komputer (Personal Computer)	2	0
3.	Printer	2	0
4.	Televisi	2	0
5.	Mesin Fotocopy	0	0
6.	Mesin Fax	0	0
7.	Mesin Scanner	0	0
8.	LCD Proyektor	5	0
9.	Layar (Screen)	1	0
10.	Meja Pegawai (Guru & Pegawai Lain)	45	0
11.	Kursi Pegawai (Guru & Pegawai Lain)	45	0
12.	Lemari Arsip	3	0
13.	Kotak Obat (P3K)	1	0
14.	Brankas	0	0
15.	Pengeras Suara	0	0
16.	Washtafel (Tempat Cuci Tangan)	1	0
17.	Kendaraan Operasional (Motor)	0	0
18.	Kendaraan Operasional (Mobil)	0	0
19.	Mobil Ambulance	0	0
20.	AC Pendingin	3	0

6. Jadwal Belajar

Mata pelajaran matematika di sekolah MTsN 4 Balangan dijadwalkan sebanyak satu kali dalam seminggu, yaitu 2 x jam pelajaran (50 menit). Sampel pada penelitian ini adalah kelas IX A, dan dijadwalkan pada hari selasa pada jam 2-3, yaitu pada jam 09.00-10.50 WITA. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 2x55 menit, atau selama 110 menit dalam sekali pertemuan setiap minggunya.

Jadwal belajar di sekolah MTsN 4 Balangan dapat dilihat pada lampiran XXXIV.

B. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan dalam 2 minggu terhitung mulai tanggal 17 November 2020 – 24 November 2020. Peneliti dalam penelitian bertindak sebagai guru. Materi yang diajarkan adalah kekongruenan dan kesebangunan, khususnya pada bangun datar dan dua segitiga pada kelas IX MTsN 4 Balangan dengan kurikulum 2013. Materi ini diberikan kepada kelas IX A sebagai sampel dalam penelitian ini. Pembelajaran dilakukan secara *online* berbasis web yaitu menggunakan *e-learning* madrasah yang digunakan sekolah tersebut.

Sebelum pembelajaran dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan persiapan yang diperlukan dalam pembelajaran secara *online*. Persiapan itu mulai dari persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen soal untuk tes akhir serta video untuk disampaikan di *e-learning* madrasah.

Materi yang disiapkan sesuai dengan kurikulum 2013 dengan menggunakan buku panduan yang digunakan oleh sekolah. Adapun RPP dibuat dengan menggunakan pembelajaran *online* berbasis web. Instrumen soal yang dibuat, terlebih dahulu akan di uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan sebagai soal tes untuk kelas penelitian. Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas, maka soal yang valid akan digunakan sebagai tes untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir siswa pada *pretest* dan *posttest*. Tes akhir dilaksanakan pada pertemuan kedua

setelah menyelesaikan materi pada bab kekongruenan dan kesebangunan yaitu pada tanggal 24 November 2020.

Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel XVII. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pert ke	Hari/Tanggal	Jam Pelajaran ke	Materi	Indikator
1	Selasa, 17 November 2020	2 – 3	Tes kemampuan awal / <i>Pretest</i> dilanjutkan dengan materi Kekongruenan dan kesebangunan bangun datar dan segitiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami kekongruenan bangun datar 2. Siswa dapat memahami kekongruenan dua segitiga 3. Siswa dapat memahami kesebangunan bangun datar 4. Siswa dapat memahami kesebangunan dua segitiga
2	Selasa, 24 November 2020	2 – 3	Aplikasi kekongruenan dan kesebangunan Dilanjutkan dengan tes kemampuan akhir / <i>Posttest</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan

C. Penyajian Data

1. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen, baik yang tes maupun non tes. Instrumen tes berupa soal berbentuk essay yang akan digunakan dalam pemberian *pretest* dan *posttest*, sebelum digunakan, instrumen tes ini dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Adapun instrumen non tes yaitu berupa angket yang akan diberikan kepada siswa setelah pembelajaran *online* berbasis web dilaksanakan pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Instrumen non tes ini yaitu angket dilakukan uji validasi ahli kepada dosen matematika dan psikologi sesuai dengan aspek yang ingin dilihat peneliti pada angket yang akan dibagikan.

a. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

Pelaksanaan uji coba instrumen tes penelitian dilaksanakan di kelas X MAN 2 Balangan. Uji coba ini hanya terdiri dari satu perangkat soal yang berjumlah 6 butir soal. Hasil uji validitas yaitu diperoleh data berupa nilai, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes dengan menggunakan program SPSS V22.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan tes yang digunakan dalam penelitian ini hanya instrumen tes yang valid. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel XVIII. Nilai Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	<i>Cronbach's alpha</i>	Keterangan
1	0,363	0,413	Tidak Valid	0,749	Reliabel / Konsisten
2	0,677		Valid		
3	0,893		Valid		
4	0,740		Valid		
5	0,348		Tidak Valid		
6	0,894		Valid		

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* adalah dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel, sebagai berikut:

- 1) Jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka butir soal tersebut dinyatakan valid.
- 2) Jika nilai r hitung $<$ r tabel, maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Taraf signifikansi 5% dalam r tabel untuk $N = 23$ yaitu 0,413, Jika r hitung $>$ r tabel, maka soal dinyatakan valid. Karena pada hasil output *SPSS*, soal no 2, 3, 4 dan 6 hasil r hitung untuk taraf signifikansinya 5% $>$ r tabel, maka soal tersebut dinyatakan valid.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Cronbach's alpha* $>$ r tabel, maka butir pertanyaan dinyatakan reliabel atau konsisten.
- 2) Jika nilai *Cronbach's alpha* $<$ r tabel, maka butir pertanyaan dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Nilai *Cronbach's alpha* adalah 0,749, sehingga nilai *Cronbach's alpha* > r tabel, yaitu $0,749 > 0,413$, maka soal dinyatakan reliabel atau konsisten. Soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah soal yang memenuhi kriteria valid dan reliabel. Perhitungan lebih jelas mengenai uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran VI dan VII.

b. Validasi Instrumen Non Tes

Pelaksanaan uji coba instrumen non tes penelitian dilaksanakan dengan melakukan uji validasi ahli angket respon siswa yang di validator oleh dua bidang, yaitu bidang matematika dan bidang psikologi. Validator pertama adalah dosen bidang matematika, Ibu Mega Kurniawati, M.Pd. dan validator kedua adalah dosen bidang psikologi yaitu Ibu Nor Fatmah, S. Psi., M. Si. Kedua validator tersebut mengisi lembar validasi yang telah dibuat oleh peneliti untuk menilai angket respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web yang akan digunakan dalam penelitian. Hasil dari penilaian validator pada lembar validasi dihitung dengan menggunakan rumus Aiken V. Penilaian angket respon siswa dilihat dari 3 aspek, yaitu aspek konsep, konstruksi dan bahasa.

Adapun hasil perhitungan validasi angket respon menggunakan rumus Aiken V adalah sebagai berikut:

Tabel XIX. Data Hasil Validasi Angket Respon Siswa pada Aspek Konsep

No	Pernyataan	Skor Validator		Skala Rater		$\sum s$	V	Ket
		V1	V2	s1	s2			
1.	Konsep format angket respon siswa	4	4	3	3	6	1	Tinggi
2.	Keterkaitan isi materi (aspek yang dilihat) dengan indikator	3	4	2	3	5	0,833	Tinggi
3.	Angket respon siswa mewakili aspek yang ingin dilihat	3	4	2	3	5	0,833	Tinggi
Rata-rata							0,889	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil penilaian dari validator untuk aspek konsep angket yang terdiri dari 3 butir pernyataan memiliki indeks Aiken V dengan rata-rata 0,889. Hal ini menunjukkan bahwa aspek konsep angket memiliki kevalidan tinggi karena nilai indeks $> 0,80$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa angket yang dibuat dinyatakan valid dari aspek konsep.

Tabel XX. Data Hasil Validasi Angket Respon Siswa pada Aspek Konstruksi

No	Pernyataan	Skor Validator		Skala Rater		$\sum s$	V	Ket
		V1	V2	s1	s2			
1.	Kejelasan petunjuk penilaian pada angket respon siswa	4	4	3	3	6	1	Tinggi
2.	Kejelasan butir pertanyaan pada angket respon siswa	4	3	3	2	5	0,833	Tinggi
3.	Keterkaitan pernyataan dengan indikator	3	3	2	2	4	0,667	Sedang
4.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator	3	3	2	2	4	0,667	Sedang
5.	Kesesuaian pernyataan dengan tujuan aspek yang ingin dilihat	4	4	3	3	6	1	Tinggi
Rata-rata							0,861	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil penilaian dari validator untuk aspek konstruksi angket yang terdiri dari 5 butir pernyataan memiliki indeks Aiken V dengan rata-rata 0,861. Hal ini menunjukkan bahwa aspek konstruksi angket memiliki kevalidan tinggi karena nilai indeks $> 0,80$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa angket yang dibuat dinyatakan valid dari aspek konstruksi.

Tabel XXI. Data Hasil Validasi Angket Respon Siswa pada Aspek Bahasa

No	Pernyataan	Skor Validator		Skala Rater		$\sum s$	V	Ket
		V1	V2	s1	s2			
1.	Menggunakan bahasa yang jelas, benar dan mudah dipahami	4	4	3	3	6	1	Tinggi
2.	Istilah yang digunakan mudah dipahami	3	4	2	3	5	0,833	Tinggi
Rata-rata							0,85	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil penilaian dari validator untuk aspek bahasa angket yang terdiri dari 2 butir pernyataan memiliki indeks Aiken V dengan rata-rata 0,85. Hal ini menunjukkan bahwa aspek bahasa angket memiliki kevalidan tinggi karena nilai indeks $> 0,80$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa angket yang dibuat dinyatakan valid dari aspek bahasa.

Tabel XXII. Data Hasil Rekapitulasi Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Diniai	V	Ket
1.	Aspek Konsep	0,889	Tinggi
2.	Aspek Konstruksi	0,833	Tinggi
3.	Aspek Bahasa	0,917	Tinggi
Rata-rata		0,867	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil rekapitulasi penilaian dari validator untuk angket respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web yang terdiri dari 10 butir pernyataan memiliki indeks Aiken V dengan rata-rata 0,867. Hal ini menunjukkan bahwa angket respon siswa

terhadap pembelajaran *online* berbasis web memiliki kevalidan tinggi karena nilai indeks $> 0,80$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa angket yang dibuat dinyatakan valid dengan tingkat kevalidan yang tinggi. Adapun dalam penilaian pada lembar validasi terdapat kritik dan saran sebagai masukan untuk peneliti dalam perbaikan terhadap angket respon siswa. Perhitungan lebih jelas mengenai hasil validasi ahli instrumen angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran XX.

2. Deskripsi Pembelajaran

a. Pertemuan Pertama

Proses berlangsungnya pembelajaran *online* berbasis web pada materi kekongruenan dan kesebangunan terbagi menjadi beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1) Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan dimulai ketika guru mengirimkan *timeline* kelas *e-learning* madrasah dengan memberikan salam, mengarahkan siswa untuk melakukan absensi terlebih dahulu serta mengingatkan tentang protokol kesehatan pada masa pandemi *covid-19*. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi kekongruenan dan kesebangunan. Guru memberikan arahan kepada siswa tentang pembelajaran *online* dan kesepakatan untuk mengumpulkan tugas melalui *e-learning* madrasah yang diberitahukan pada *timeline* kelas di *e-learning* madrasah serta mengkomunikasikannya lewat grup WhatsApp.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan guru memberikan materi kepada siswa. Guru terlebih dahulu mengirimkan soal *pretest* dan video pada bahan ajar serta memberitahukan materi yang ada pada buku Lembar Kerja Siswa (LKS). Soal *pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah video serta materi dikirimkan pada bahan ajar, guru mengarahkan kepada siswa untuk mempelajari, memahami serta mencatat materi yang telah diberikan. Siswa yang tidak memahami materi dapat bertanya melalui *timeline* kelas atau lewat chat grup WhatsApp dan guru memberikan pemahaman terkait apa yang tidak dipahami siswa. Ketika pembelajaran berlangsung guru dapat memantau kegiatan siswa yang ada pada aktivitas siswa di *e-learning*. Tugas kemampuan tes awal (*pre test*) dikumpulkan pada penilaian pengetahuan (KI3) lewat *e-learning* madrasah.

3) Penutup

Setelah pembelajaran selesai, guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran tentang materi yang telah dipelajari, guru menginformasikan tentang kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Guru mengingatkan kepada siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap mematuhi protokol kesehatan. Guru menyampaikan kepada siswa untuk berkomunikasi secara *online* jika ada materi dan tugas yang ingin ditanyakan/kurang jelas. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan dan salam.

b. Pertemuan Kedua

Proses berlangsungnya pembelajaran *online* berbasis web pada materi penerapan kekongruenan dan kesebangunan terbagi menjadi beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1) Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan dimulai ketika guru mengirimkan *timeline* kelas *e-learning* madrasah dengan memberikan salam, mengarahkan siswa untuk melakukan absensi terlebih dahulu serta mengingatkan tentang protokol kesehatan pada masa pandemi *covid-19*. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi penerapan kekongruenan dan kesebangunan. Guru memberikan arahan kepada siswa tentang pembelajaran *online* dan kesepakatan untuk mengumpulkan tugas melalui *e-learning* madrasah yang diberitahukan pada *timeline* kelas di *e-learning* madrasah serta mengkomunikasikannya lewat grup WhatsApp.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Guru terlebih dahulu mengirimkan soal *posttest* dan video pada bahan ajar serta memberitahukan materi yang ada pada buku Lembar Kerja Siswa (LKS). Soal *posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran dilaksanakan. Setelah video serta materi dikirimkan pada bahan ajar, guru mengarahkan kepada siswa untuk mempelajari, memahami serta mencatat materi yang telah diberikan.

Siswa yang tidak memahami materi dapat bertanya melalui *timeline* kelas atau lewat chat grup WhatsApp dan guru memberikan pemahaman terkait apa yang tidak dipahami siswa. Ketika pembelajaran berlangsung guru dapat memantau kegiatan siswa yang ada pada aktivitas siswa di *e-learning*. Tugas kemampuan tes akhir (*posttest*) dikumpulkan pada penilaian keterampilan (KI4) lewat *e-learning* madrasah.

3) Penutup

Setelah pembelajaran selesai, guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran tentang materi yang telah dipelajari. Guru mengingatkan kepada siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap mematuhi protokol kesehatan. Guru menyampaikan kepada siswa untuk berkomunikasi secara *online* jika ada materi dan tugas yang ingin ditanyakan/kurang jelas. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan dan salam.

3. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

a. Kemampuan Tes Awal

Data kemampuan tes awal siswa diperoleh dari nilai awal (*pretest*) matematika di kelas IX A semester ganjil pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Nilai hasil tes awal siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XXIII. Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Awal

Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes	Kelas IX A
Siswa yang mengikuti tes awal	27 Siswa
Jumlah siswa seluruhnya	29 Siswa

Berdasarkan tabel XXIII dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes awal di kelas IX A diikuti oleh 27 orang siswa atau 93%. Adapun ketuntasan hasil dari nilai tes awal siswa adalah sebagai berikut:

Tabel XXIV. Ketuntasan Hasil Tes Awal

KKM	Frekuensi	Ketuntasan	Persentase
≥ 67	14 Siswa	Tuntas	48%
< 67	15 Siswa	Tidak Tuntas	52%

Berdasarkan tabel XXIV di atas dari 29 siswa yang melakukan tes awal, diperoleh frekuensi dan persentase siswa pada kriteria ketuntasan hasil belajar tes awal. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) bidang matematika pada materi kekongruenan dan kesebangunan yang ditetapkan oleh MTsN 4 Balangan yaitu 67, persentase tingkat ketuntasan siswa pada tes awal adalah 48% dengan nilai rata-rata 59,57. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan siswa pada tes awal berada pada kualifikasi tidak efektif karena belum mencapai $\geq 75\%$ siswa yang mencapai nilai ≥ 67 , yaitu 29 siswa sebagai sampel penelitian hanya 48% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Perhitungan lebih jelas mengenai hasil kemampuan awal siswa (*pretest*) dapat dilihat pada lampiran XXV.

b. Kemampuan Tes Akhir

Data kemampuan tes akhir siswa diperoleh dari nilai akhir (*posttest*) matematika di kelas IX A semester ganjil pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Nilai hasil tes akhir siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel XXV.

Tabel XXV. Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes	Kelas IX A
Siswa yang mengikuti tes akhir	29 Siswa
Jumlah siswa seluruhnya	29 Siswa

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes kemampuan akhir di kelas IX A diikuti oleh 29 orang siswa atau 100%. Adapun ketuntasan hasil dari nilai tes akhir siswa adalah sebagai berikut:

Tabel XXVI. Ketuntasan Hasil Tes Akhir

KKM	Frekuensi	Ketuntasan	Persentase
≥ 67	24 Siswa	Tuntas	83%
< 67	5 Siswa	Tidak Tuntas	17%

Berdasarkan tabel XXVII di atas dari 29 siswa yang melakukan tes akhir, diperoleh frekuensi dan persentase siswa pada kriteria ketuntasan hasil belajar tes akhir. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) bidang matematika pada materi kekongruenan dan kesebangunan yang ditetapkan oleh MTsN 4 Balangan yaitu 67, persentase tingkat ketuntasan siswa pada tes akhir adalah 83% dengan nilai rata-rata 80,95. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan siswa pada tes awal berada pada kualifikasi efektif karena mencapai $\geq 75\%$ siswa yang mencapai nilai ≥ 67 , yaitu 29 siswa yang mengikuti tes akhir adalah sebesar 83% atau sebanyak 24 siswa yang mencapai nilai diatas KKM. Perhitungan lebih jelas mengenai hasil kemampuan akhir siswa (*posttest*) dapat dilihat pada lampiran XXVI.

4. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran *Online* Berbasis Web

Keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web dalam pembelajaran dapat dilihat melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *online*

berbasis web. Lembar observasi diisi oleh pengamat pada saat pembelajaran matematika *online* berbasis web yang berlangsung selama 2 kali pertemuan. Observer yang mengisi lembar observasi ini adalah guru mata pelajaran matematika kelas IX di MTsN 4 Balangan, yaitu Ibu Rahmaniah Ulfah, S.Pd. Proses pengisian lembar observasi yang diisi oleh guru mata pelajaran matematika ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dimana ketika peneliti melaksanakan pembelajaran di *e-learning* madrasah dan observer melakukan pengamatan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran *online* pada akun *e-learning* madrasah yang sama yaitu akun dari guru mata pelajaran matematika tersebut.

Keefektifan pada penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web minimal dalam kategori baik. Hasil perhitungan persentase pada lembar observasi akan menentukan keefektifan penggunaan pembelajaran berbasis web dalam pembelajaran *online* untuk meninjau indikator dari kriteria efektivitas menurut Robert E. Slavin yang dilaksanakan di kelas IX MTsN 4 Balangan. Hasil dari penilaian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *online* dilihat dari 3 indikator, yaitu kualitas pengajaran, tingkat pengajaran yang tepat dan waktu. Adapun hasil lembar observasi efektivitas pembelajaran *online* berbasis web adalah sebagai berikut:

Tabel XXVII. Keterlaksanaan Pembelajaran *Online* Berbasis Web pada Indikator Kualitas Pengajaran

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pert Ke-		Persentase (%)	Kategori
		1	2		
1	Guru menyampaikan materi dengan pengorganisasian yang baik	2	3	83	Sangat Baik
2	Guru memberikan bantuan terhadap siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi	3	3	100	Sangat Baik
3	Guru mengawasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung di <i>e-learning</i> madrasah	3	3	100	Sangat Baik
4	Siswa bertanya jika ada yang tidak dipahami dalam materi yang diberikan	2	2	66,67	Baik
Rata-rata				87,5	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase keterlaksanaan pembelajaran pada indikator kualitas pengajaran adalah sebesar 87,5%. Hal ini berarti bahwa keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web dalam kategori sangat baik dilihat dari indikator kualitas pengajaran.

Tabel XXVIII. Keterlaksanaan Pembelajaran *Online* Berbasis Web pada Indikator Tingkat Pengajaran yang Tepat

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pert Ke-		Persentase (%)	Kategori
		1	2		
1	Siswa melakukan absen jika pembelajaran dimulai	2	3	83,33	Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pert Ke-		Persentase (%)	Kategori
		1	2		
2	Guru mengarahkan siswa untuk mencatat materi yang diberikan pada pembelajaran	3	3	100	Sangat Baik
3	Media serta bahan ajar yang diberikan guru sesuai dengan materi yang diajarkan	3	3	100	Sangat Baik
Rata-rata				94,44	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase keterlaksanaan pembelajaran pada indikator kualitas pengajaran adalah sebesar 94,44%. Hal ini berarti bahwa keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web dalam kategori sangat baik dilihat dari indikator tingkat pengajaran yang tepat.

Tabel XXIX. Keterlaksanaan Pembelajaran *Online* Berbasis Web pada Indikator Waktu

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pert Ke-		Persentase (%)	Kategori
		1	2		
1	Guru memberikan waktu yang cukup untuk siswa mengerjakan tugas yang diberikan	3	3	100	Sangat Baik
2	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	2	3	83,33	Sangat Baik
3	Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru	2	3	83,33	Sangat Baik
Rata-rata				88,89	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase keterlaksanaan pembelajaran pada indikator kualitas pengajaran adalah sebesar 88,89%. Hal ini

berarti bahwa keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web dalam kategori sangat baik dilihat dari indikator waktu.

Tabel XXX. Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran *Online* Berbasis Web

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Kualitas Pengajaran	87,5	Sangat Baik
Tingkat Pengajaran yang Tepat	94,44	Sangat Baik
Waktu	88,89	Sangat Baik
Rata-rata	90	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada indikator kualitas pengajaran masuk dalam kategori sangat baik, indikator tingkat pengajaran yang tepat dalam kategori sangat baik dan waktu yang digunakan siswa dalam kategori sangat baik. Terlihat pada hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *online*, dimana 9 dari indikator yang dilihat mengalami kenaikan nilai dan tetap pada nilai 3 (terlaksana dengan baik), kecuali pada indikator kualitas pengajaran dalam pernyataan “siswa bertanya jika ada yang tidak dipahami dalam materi yang diberikan”. Pernyataan ini dinilai oleh observer yaitu 2 (terlaksana dengan cukup baik) pada pertemuan pertama dan ke-2. Berdasarkan nilai yang diberikan observer, dapat disimpulkan bahwa tingkat siswa bertanya pada pembelajaran *online* tidak dalam kategori baik, karena hanya sebagian kecil dari siswa yang bertanya pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil penilaian di atas diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran *online* pada indikator kualitas pengajaran sebesar 87,5%, tingkat pengajaran yang tepat sebesar 94,44% dan indikator waktu sebesar 88,89%. Kesimpulannya bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran adalah

sebesar 90% pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan. Sehingga pembelajaran *online* berbasis web yang dilihat berdasarkan observasi pada materi kekongruenan dan kesebangunan berada pada persentase 90% dalam kategori sangat baik. Perhitungan lebih lanjut bisa dilihat pada lampiran XVI.

5. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Online* Berbasis Web

Respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web dapat dilihat dari hasil angket yang diisi oleh siswa kelas IX A setelah pembelajaran dilaksanakan. Angket yang diisi siswa terdiri dari 25 butir pernyataan yang disusun oleh peneliti menggunakan indikator yang sesuai dengan apa yang ingin dilihat pada penelitian ini, yaitu kesiapan belajar, dan motivasi siswa serta pemanfaatan waktu secara maksimal yang digunakan oleh siswa ketika pembelajaran dilaksanakan. Angket respon siswa ini diisi oleh 29 siswa yang berada di kelas IX A MTsN 4 Balangan, yaitu sebagai sampel dalam penelitian ini.

Keefektifan pada penelitian ini adalah respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web minimal dalam kategori baik. Perhitungan hasil angket dilakukan dengan menggunakan pengkategorian nilai hasil respon siswa dalam bentuk persentase. Adapun hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web ditunjukkan pada tabel XXVI berikut:

Tabel XXXI. Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Online* Berbasis We pada Aspek Kesiapan Belajar

Aspek yang dilihat	Indikator	Pernyataan	n	N	P
Kesiapan Belajar Siswa	Kesiapan fisik	1. Saya belajar dengan semangat dan antusias	98	116	84,48
		2. Sebelum memulai pembelajaran dipagi hari, saya sarapan terlebih dahulu	100		86,21
	Kesiapan psikis	3. Saya belajar dalam keadaan tenang dan fokus	93		80,17
		4. Keluarga memberikan dukungan waktu untuk belajar mandiri baik secara <i>online</i> maupun <i>offline</i>	98		84,48
	Kesiapan materiil	5. Saya mempersiapkan buku dan alat tulis serta penunjang lainnya dalam pembelajaran	96		82,76
		6. Jika pembelajaran dimulai, saya akan mencatat materi apa yang diberikan oleh guru	91		78,45
Rata-rata					82,76

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web pada aspek kesiapan belajar adalah sebesar 82,76%. Hal ini berarti bahwa respon siswa dalam kategori baik terhadap pembelajaran *online* berbasis web dilihat dari aspek kesiapan belajar siswa.

Tabel XXXII. Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Online* Berbasis Web pada Aspek Motivasi Belajar Siswa

Aspek yang dilihat	Indikator	Pernyataan	n	N	P
Motivasi Belajar Siswa	Hasrat dan keinginan berhasil	1. Apabila ada tugas, saya berusaha mengerjakan sendiri	97	116	83,62
		2. Saya bertanya kepada guru apabila mendapat kesulitan dalam pembelajaran	90		77,59
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3. Keberhasilan teman adalah pendorong bagi saya untuk mencapai lebih giat belajar	91		78,45
		4. Kekurangan saya merupakan pendorong bagi saya untuk lebih giat belajar	98		84,48
		5. Setelah pembelajaran selesai, ketika ada yang membingungkan saya akan mendiskusikan dengan teman/guru	88		75,86
	Harapan dan cita-cita masa depan	6. Setiap ada waktu luang, saya menggunakannya untuk membaca buku, latihan-latihan soal mandiri dan tugas-tugas terstruktur	83		71,55
		7. Saya rajin belajar agar mendapatkan nilai yang baik	100		86,21
		8. Ujian membuat saya lebih giat dan memotivasi untuk lebih baik lagi kedepannya dalam belajar	99		85,34
	Penghargaan dalam belajar	9. Saya giat belajar baik secara <i>online</i> maupun <i>offline</i>	92		79,31
		10. Saya senang belajar agar dapat nilai yang bagus	96		82,76

Aspek yang dilihat	Indikator	Pernyataan	n	N	P
	Kegiatan yang menarik dalam pembelajaran	11. Saya suka belajar jika saya diberikan hadiah	70		60,34
		12. Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran <i>online</i> mudah diakses	77		66,38
		13. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran <i>online</i> mudah dimengerti	80		68,97
	Lingkungan belajar yang kondusif	14. Saya belajar di rumah dalam keadaan tenang	85		73,28
		15. Saya fokus belajar ketika pelajaran berlangsung	87		75
Rata-rata					76,61

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web pada aspek motivasi belajar siswa adalah sebesar 76,61%. Hal ini berarti bahwa respon siswa dalam kategori baik terhadap pembelajaran *online* berbasis web dilihat dari aspek motivasi belajar siswa.

Tabel XXXIII. Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Online* Berbasis Web pada Aspek Waktu

Aspek yang dilihat	Indikator	Pernyataan	n	N	P
Waktu	Pemanfaatan waktu secara maksimal	1. Saya masuk absensi pada <i>e-learning</i> madrasah sebelum pelajaran dimulai	84	116	72,41
		2. Saya mencatat materi yang diberikan guru	90		77,59
		3. Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru sebelum waktu pengumpulannya berakhir	91		78,45

Aspek yang dilihat	Indikator	Pernyataan	n	N	P
		4. Saya berusaha mengumpulkan tugas tepat waktu	103		88,79
Rata-rata					79,31

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web pada aspek waktu adalah sebesar 79,31%. Hal ini berarti bahwa respon siswa dalam kategori baik terhadap pembelajaran *online* berbasis web dilihat dari aspek waktu yang digunakan oleh siswa.

Tabel XXXIV. Rata-Rata Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Online* Berbasis Web

Indikator	Persentase Respon Siswa (%)	Kategori
Kesiapan Belajar	82,76	Sangat Baik
Motivasi Belajar Siswa	76,61	Baik
Waktu	79,31	Baik
Rata-rata	79,56	Baik

Berdasarkan tabel XXXIV dapat dilihat bahwa pada indikator kesiapan belajar masuk dalam kategori sangat baik, indikator motivasi belajar siswa dalam kategori baik dan waktu yang digunakan siswa dalam kategori baik. Sehingga rata-rata keseluruhan persentase respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web adalah sebesar 79,56%. Hal ini berarti bahwa respon siswa dalam kategori baik terhadap pembelajaran *online* berbasis web. Perhitungan lebih lanjut bisa dilihat pada lampiran XXII dan XXIII.

D. Analisis Data

1. Statistika Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Uji statistika deskriptif dilakukan untuk mencari hasil rata-rata, standar deviasi, varians dari nilai kemampuan awal dan akhir siswa.

a. Hasil Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes awal yang diberikan dapat dilihat pada lampiran XXVII. Berdasarkan hasil deskriptif kemampuan awal (*pretest*) diketahui bahwa rata-rata hasil pembelajaran siswa di kelas IX A adalah 59,56. Nilai maksimum yang diperoleh siswa adalah 87,5 dan nilai minimum atau nilai terendah adalah 0. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVII.

b. Hasil Kemampuan Akhir Siswa (*Posttest*)

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada lampiran XXVIII. Berdasarkan hasil deskriptif kemampuan akhir (*posttest*) diketahui bahwa rata-rata hasil pembelajaran siswa di kelas IX A adalah 80,94. Nilai maksimum yang diperoleh siswa pada tes akhir adalah 100 dan nilai minimum atau nilai terendah adalah 30. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVIII.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji kolmogorov-smirnov dengan taraf 0,05.

Tabel XXXV. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI_PRETEST	.133	29	.200*	.876	29	.003

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan dari tabel XXXV di atas uji normalitas kemampuan awal siswa (sebelum diberikan perlakuan) di kelas IX A MTsN 4 Balangan menunjukkan signifikansi bernilai $0,200 > 0,05$, dapat dikatakan bahwa data *pretest* tersebut berdistribusi normal, perhitungan lebih lanjut dapat dilihat di lampiran XXIX.

Tabel XXXVI. Uji Normalitas Kemampuan Akhir Siswa (*Posttest*)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI_POSTTEST	.177	29	.020	.867	29	.002

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan dari tabel XXXVI, uji normalitas kemampuan akhir siswa (sesudah diberikan perlakuan) di kelas IX A MTsN 4 Balangan menunjukkan signifikansi bernilai 0,02. Hal ini berarti bahwa sig. $0,02 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data *posttest* tersebut tidak berdistribusi normal karena nilai sig. $< 0,05$. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran XXX.

3. Uji *Wilcoxon*

Uji *wilcoxon* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara data nilai siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran *online* berbasis web. Uji ini digunakan pada data yang

berpasangan dan tidak berdistribusi normal, berdasarkan hasil uji normalitas di atas, bahwa nilai siswa sebelum diberikan perlakuan berdistribusi normal dan nilai siswa sesudah diberikan perlakuan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, maka uji yang digunakan adalah uji *wilcoxon*. Berikut adalah hasil dari perhitungan uji *wilcoxon*:

Tabel XXXVII. Hasil Uji *Wilcoxon*

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
NILAI_POSTTEST - NILAI_PRETEST	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	27 ^b	14.00	378.00
	Ties	2 ^c		
	Total	29		

a. NILAI_POSTTEST < NILAI_PRETEST

b. NILAI_POSTTEST > NILAI_PRETEST

c. NILAI_POSTTEST = NILAI_PRETEST

	NILAI_POSTTEST - NILAI_PRETEST
Z	-4.547 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan dari tabel XXXVII hasil uji *wilcoxon*, antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa di kelas IX A MTsN 4 Balangan menghasilkan Asymp. Sig. (2-tailed) 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi yang bernilai $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran *online* berbasis web. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran XXXI.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *online* berbasis web pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan tahun pelajaran 2020/2021 dengan melihat pada 4 indikator yaitu kualitas pengajaran, tingkat pengajaran yang tepat, insentif dan waktu. Data yang diperlukan pada penelitian ini dicari dengan menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran serta angket respon siswa terhadap pembelajaran *online*.

1. Berdasarkan penyajian data yang telah dijelaskan, berikut ini adalah gambaran mengenai efektivitas pembelajaran *online* berbasis web pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan. Berdasarkan penyajian data yang telah diuraikan, hasil belajar siswa pada tes awal (*pretest*) menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa sebesar 59,57 dengan jumlah siswa memperoleh nilai \geq Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 14 siswa dan 15 siswa lainnya memperoleh nilai $<$ KKM yaitu sebesar 48% siswa yang mendapat nilai \geq KKM dengan rincian nilai tertinggi siswa 87,5 dan nilai terendah 0. Setelah diberikan perlakuan pembelajaran *online* berbasis web dan dilakukan tes akhir (*posttest*), hasil belajar siswa mencapai rata-rata 80,95 dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai \geq KKM adalah 24 siswa dan 5 siswa lainnya memperoleh nilai $<$ KKM, yaitu sebesar 83% siswa memperoleh nilai \geq KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska Maulidiyah Sari (2016) dengan menggunakan media CD *Learning*, bahwa persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 82,56%. Penelitian ini menghasilkan bahwa hasil belajar siswa meningkat antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan.

2. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran *online* berbasis web mencapai 90% berada pada kategori sangat baik. Keterlaksanaan pembelajaran dengan rincian indikator kualitas pengajaran terlaksana sebesar 87,5% masuk dalam kategori sangat baik, indikator tingkat pengajaran yang tepat terlaksana sebesar 94,44% dalam kategori sangat baik dan waktu yang digunakan siswa terlaksana sebesar 88,89% dalam kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran adalah sebesar 90% pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan. Sehingga pembelajaran *online* berbasis web yang dilihat berdasarkan observasi pada materi kekongruenan dan kesebangunan berada pada persentase 90% dalam kategori sangat baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Choiruddin (2015) dengan menggunakan *e-learning* berbasis *schoolology*, bahwa persentase respon guru terhadap pembelajaran matematika dengan *e-learning* berbasis *schoolology* mencapai 83,84% dalam kategori positif.

3. Berdasarkan data yang diperoleh pada hasil pengisian angket respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web yang diisi oleh siswa kelas IX A,

menunjukkan bahwa respon siswa berada pada kategori baik yaitu sebesar 79,56%. Respon siswa terhadap pembelajaran *online* pada indikator kesiapan belajar sebesar 82,76% masuk dalam kategori sangat baik, indikator motivasi belajar siswa sebesar 76,61% dalam kategori baik dan indikator waktu yang digunakan siswa sebesar 79,31% dalam kategori baik. Sehingga rata-rata keseluruhan persentase respon siswa terhadap pembelajaran *online* berbasis web adalah sebesar 79,56%. Hal ini berarti bahwa respon siswa dalam kategori baik terhadap pembelajaran *online* berbasis web.

Hal ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Choiruddin (2015) dengan menggunakan *e-learning* berbasis *schoolology*, bahwa persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan *e-learning* berbasis *schoolology* mencapai 73,18% dalam kategori positif. Serupa dengan penelitian yang dilaksanakan Mega Berliana Yolandasari (2020) dalam pembelajaran daring, yang menghasilkan bahwa perlunya siswa untuk bisa belajar mandiri agar mempersiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai. Dimana pada penelitian yang saya lakukan, bahwa kesiapan belajar, motivasi dan waktu perlu diperhatikan oleh siswa apalagi pembelajaran yang dilaksanakan saat ini secara *online*.

4. Berdasarkan perhitungan uji normalitas yang menyatakan bahwa nilai *pretest* berdistribusi normal dan nilai *posttest* tidak berdistribusi normal. Sehingga dilakukan uji *wilcoxon*, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Berdasarkan hasil pengujian uji *wilcoxon*, diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah $0,000 < 0,05$ maka

dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran *online* berbasis web di kelas IX MTsN 4 Balangan.

Hal ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Riska Maulidiyah Sari (2016) dengan menggunakan media *CD Learning*, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran yang dilaksanakan.

5. Jadi, disimpulkan bahwa pembelajaran *online* berbasis web pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan efektif digunakan. Hal ini dilihat dari persentase hasil belajar siswa pada pembelajaran *online* berbasis web \geq KKM yaitu sebesar 83%. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran sebesar 90% dalam kategori sangat baik dan respon siswa terhadap pembelajaran sebesar 79,56% dalam kategori sangat baik serta adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran *online* berbasis web pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX MTsN 4 Balangan tahun pelajaran 2020/2021.