BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. SD Negeri Seberang Mesjid 1 Banjarmasin

SD Negeri Seberang Mesjid 1 Banjarmasin merupakan sekolah dasar yang berdiri sejak tahun 1948 dan berlokasi di pusat Kota Banjarmasin, di kawasan tepi Sungai Martapura. Letaknya sangat strategis karena berada di dekat berbagai fasilitas umum, pusat pemerintahan, kawasan perdagangan, pasar tradisional, serta Kampung Sasirangan sebagai sentra ekonomi kreatif masyarakat. Di seberang sungai juga terdapat dua masjid bersejarah, yaitu Masjid Jami dan Masjid Raya Sabilal Muhtadin. Pada tahun 2010, SDN Seberang Mesjid 1 menjadi hasil regrouping dari empat sekolah, yaitu SDN Seberang Mesjid 1, SDN Seberang Mesjid 2, SDN Seberang Mesjid 3, dan SDN Seberang Mesjid 8. Kepemimpinan sekolah dilanjutkan oleh Nana Lestari, M.Pd. pada periode 2011–2023, kemudian sejak tahun 2023 dipimpin oleh Eka Yuliwati, S.Pd.

SD Negeri Seberang Mesjid 1 memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran, meliputi 18 ruang kelas, aula, perpustakaan, laboratorium sains, ruang IT, mushola, UKS, lapangan olahraga, serta berbagai fasilitas pendukung lainnya. Sekolah juga telah menerapkan digitalisasi pembelajaran melalui penyediaan laptop, Chromebook, LCD proyektor, papan interaktif digital, dan jaringan Wi-Fi. Dari sisi sosial budaya, sebagian besar peserta didik berasal dari keluarga dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah

yang mayoritas bekerja sebagai pedagang dan wiraswasta. Meskipun demikian, orang tua memberikan dukungan yang baik terhadap pendidikan anak, sehingga budaya religius, sopan santun, dan gotong royong tetap terpelihara sebagai modal penting dalam pembentukan karakter siswa.

Visi SDN Seberang Mesjid 1 adalah “Berkarakter, berprestasi, dan Berbudaya Lingkungan”. Adapun Misi SDN Seberang Mesjid 1 yaitu:

a. Membiasakan kegiatan yang mencerminkan karakter 8 dimensi profil lulusan.
b. Mengoptimalkan PBM dan bimbingan yang menerapkan PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)
c. Melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan abad 21.
d. Melaksanakan program sekolah berbasis kearifan lokal.
e. Melaksanakan kegiatan pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup dalam menunjang sekolah bersih dan sehat.

Tujuan SD Negeri Seberang Mesjid 1, antara lain:

a. Menumbuhkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
b. Menumbuhkan sikap beretika dan berkarakter.
c. Mengembangkan potensi dan minat peserta didik.
d. Memiliki semangat maju, berkompetisi, dan berprestasi.
e. Melaksanakan budaya pelestarian lingkungan hidup.
f. Mencegah pencemaran dan pengrusakan lingkungan.
g. Membiasakan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat)

2. SD Negeri Gadang 2 Banjarmasin

SDN Gadang 2 Banjarmasin merupakan salah satu Sekolah Dasar negeri yang memiliki perjalanan sejarah cukup panjang dalam dunia pendidikan di Kota Banjarmasin. Sekolah ini berdiri pada tahun 1961 dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS) 101156005033 dan Nomor Induk Sekolah (NIS) 102490. Pada masa awal berdirinya, sekolah ini dikenal dengan nama SDN Patjinan 1 dan SDN Patjinan 2.

Seiring perkembangan pendidikan di wilayah tersebut, pada tahun 1970 sekolah ini mengalami pemekaran menjadi tiga sekolah, yaitu SDN Tri Darma, SDN Tri Karya, dan SDN Tri Sila. Selanjutnya pada tahun 1987 kembali terjadi perubahan nama menjadi SDN Gadang 1, SDN Gadang 2, dan SDN Gadang 3. Kemudian pada tahun 2008 ketiga sekolah tersebut digabungkan menjadi satu lembaga pendidikan dengan nama SDN Gadang 2 Banjarmasin.

Sekolah ini beralamat di Jalan AES Nasution RT 20 Nomor 21, Kelurahan Gadang, Kecamatan Banjarmasin Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan. Dalam perkembangannya, SDN Gadang 2 dikenal sebagai sekolah inklusif yang memberikan layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Komitmen tersebut mulai diperkuat sejak kepemimpinan Ibu Junjung Masari, S.Pd pada tahun 2013.

Sejak saat itu, jumlah peserta didik berkebutuhan khusus yang bersekolah di SDN Gadang 2 terus meningkat dengan berbagai karakteristik kebutuhan yang berbeda. Kondisi tersebut menjadikan sekolah ini semakin dikenal masyarakat sebagai salah satu Sekolah Dasar inklusif di Kota Banjarmasin. Hingga sekarang,

SDN Gadang 2 telah memperoleh akreditasi A dan menjadi salah satu sekolah yang cukup diminati oleh masyarakat sekitar.

Visi SD Negeri Gadang 2 adalah “Mewujudkan pendidikan yang inklusif tanpa membedakan peserta didik berkebutuhan khusus maupun noninklusi, berakhlak mulia, terampil, mandiri, serta berbudaya lingkungan berdasarkan IMTAQ dan IPTEK”. Adapun misi dari sekolah ini, yaitu:

a. Memberikan pelayanan pendidikan terbaik kepada seluruh peserta didik.
b. Melaksanakan pendidikan yang berorientasi pada Profil Pelajar Pancasila.
c. Membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi diri secara mandiri serta meraih prestasi sesuai kemampuan dan bakat yang dimiliki.
d. Menyediakan wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas, bakat, minat, dan kemampuan melalui kegiatan ekstrakurikuler serta kelompok belajar.
e. Menumbuhkan dan mengembangkan rasa cinta terhadap lingkungan dan budaya.
f. Mengenalkan serta meningkatkan kemampuan teknologi informasi kepada peserta didik, khususnya pada kelas tinggi.

Selain itu terdapat juga moto dari SD Negeri Gadang 2 yakni “Pendidikan adalah hak bagi semua anak.” Yang mana dari pendidikan di SDN Gadang 2 Banjarmasin diarahkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

a. Mengembangkan budaya sekolah yang religius melalui berbagai kegiatan keagamaan, seperti Jumat Taqwa, salat berjamaah, dan peringatan hari-hari besar keagamaan.

b. Menerapkan pendekatan pembelajaran aktif berbasis pendidikan karakter di seluruh kelas.
c. Menyelenggarakan kegiatan yang dapat menumbuhkan kemandirian peserta didik melalui pembiasaan dan pengembangan diri.
d. Meningkatkan partisipasi seluruh warga sekolah dalam kegiatan pelestarian budaya dan lingkungan hidup.

3. SD Negeri Pasar Lama 3 Banjarmasin

SD Negeri Pasar Lama 3 Banjarmasin merupakan lembaga pendidikan dasar yang mengalami perkembangan kelembagaan secara bertahap. Cikal bakal sekolah ini berasal dari SDN Antasari yang berdiri pada tahun 1950. Pada tahun 1970, sekolah tersebut mengalami pemekaran menjadi empat unit, yaitu SDN Hidayatullah, SDN Diponegoro, SDN Hasanuddin, dan SDN Mangkusari. Selanjutnya, terjadi perubahan nomenklatur, di mana SDN Antasari menjadi SDN Pasar Lama 4, sedangkan sekolah hasil pemekaran masing-masing berubah menjadi SDN Pasar Lama 3, 5, 6, dan 7.

Pada tahun 2000, dilakukan penyatuan nama sekolah menjadi SD Negeri Pasar Lama 3 yang digunakan hingga saat ini. Pembangunan sarana dan prasarana sekolah didukung oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, dengan status lahan berupa hibah dari masyarakat.

Sejak tahun 2016, sekolah ini menyelenggarakan pendidikan inklusi dan secara konsisten memberikan layanan pembelajaran yang mengakomodasi keberagaman peserta didik. Komitmen tersebut menjadikan SD Negeri Pasar Lama 3 sebagai salah satu sekolah ramah anak di Kota Banjarmasin.

Visi SD Negeri Pasar Lama 3 Banjarmasin, yaitu “Terciptanya Sekolah Ramah Anak, Unggul Dalam Prestasi, Berkarakter, Berbudaya Lingkungan dan Berwawasan Lingkungan.” Adapun Misi SD Negeri Pasar Lama 3 Banjarmasin adalah:

a. Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
b. Membina kepribadian siswa agar lebih disiplin dalam menghadapi masalah kehidupan.
c. Membina bakat dan kemampuan siswa agar dapat bersaing dalam meraih prestasi.
d. Membudayakan pelestarian lingkungan hidup, pencemaran lingkungan dan pencegahan kerusakan lingkungan.
e. Menerapkan menagemen partisipasif dalam melibatkan seluruh warga sekolah dan *stake holder* serta komite sekolah.

Tujuan SD Negeri Pasar Lama 3 Banjarmasin adalah “Membekali siswa untuk menjadi manusia mandiri, bertanggung jawab dan mampu menghadapi tantangan hidup”. Serta memiliki moto “Wajib Belajar dan Bekerja Prinsip Hidupku.”.

4. SD Negeri Mawar 7 Banjarmasin

SDN Mawar 7 merupakan penggabungan (*grouping*) dari 3 SDN, yaitu SDN Mawar 3, Mawar 5, dan Mawar 7 sejak tahun 2003, tepatnya sejak tanggal 21 Juli 2003 tersebut 3 sekolah gabungan tersebut resmi berubah nama menjadi SD Negeri Mawar 7 Banjarmasin.

Visi SDN Mawar 7 Banjarmasin yaitu “Terwujudnya Sumber Daya Manusia yang berprestasi, berakhlak mulia, peduli dan berbudaya lingkungan”. Adapun misi SDN Mawar 7 Banjarmasin adalah sebagai berikut:

a. Menjelaskan pola pembelajaran berorientasi IPTEK/IMPTAQ
b. Menjelaskan pola pembelajaran PAIKEM
c. Melakukan pendekatan dan kerjasama pembangunan dengan stockholder
d. Menciptakan sumber daya manusia yang peduli terhadap lingkungan dalam pelestarian dan pencegahan kerusakan lingkungan
e. Mencipatakan sumber daya manusia yang berbudaya dalam perilaku hidup bersih sehat (PHBS) dan cinta lingkungan.

B. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes Hasil Belajar PAI

Instrumen tes hasil belajar terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan Kompetensi Dasar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) materi Ibadah Haji dan Ibadah Kurban untuk siswa kelas V SD. Uji coba instrumen dilakukan terhadap 35 siswa di SD Negeri Melayu 2 Banjarmasin. Analisis meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

a. Uji Validitas Butir Soal

Uji validitas butir soal dilakukan menggunakan korelasi, yaitu teknik korelasi yang sesuai untuk mengukur hubungan antara skor butir soal dikotomi (benar=1, salah=0) dengan skor total. Kriteria pengujian yaitu apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (0.3338) dan nilai signifikansi $p < 0{,}05$, maka

butir soal dinyatakan valid. Nilai r tabel ditetapkan berdasarkan df = n − 2 = 33 pada taraf signifikansi α = 0,05 (*two-tailed*).

Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar PAI

No	Soal	r tabel	Validitas
1	S1, S2, S3, S5, S6, S7, S8, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S18, S19, S20	**> 0,3338**	**Valid**
2	S4, S9, S17	**< 0,3338**	**Tidak Valid**

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dari 20 butir soal yang diujicobakan diperoleh 17 soal dinyatakan valid dan 3 soal dinyatakan tidak valid, yaitu S4, S9, S17. Ketiga soal tersebut memiliki nilai r_hitung yang lebih kecil dari r_tabel (0.3338) sehingga tidak mampu membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan yang tidak. Butir soal yang tidak valid tersebut selanjutnya dieliminasi dan tidak digunakan dalam instrumen penelitian yang sesungguhnya.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar dihitung menggunakan formula *Kuder-Richardson* 20 (KR-20), yang merupakan metode konsistensi internal yang tepat untuk instrumen berbentuk dikotomi (benar/salah). Kriteria instrumen dikatakan reliabel apabila nilai KR-20 > 0,70.

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Statistik	Nilai	Threshold	Kategori
KR-20 (Kuder-Richardson 20)	**0.861**	> 0,70	**Reliabilitas Tinggi**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai Alpha sebesar 0.861, yang berada di atas nilai *threshold* (ambang batas) 0,70. Berdasarkan kriteria *Guilford* (interpretasi korelasi), nilai tersebut termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Artinya, instrumen tes hasil belajar PAI yang dikembangkan memiliki konsistensi internal yang tinggi dan dapat diandalkan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa secara konsisten.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal dihitung menggunakan rumus P = B/JS, di mana B adalah jumlah siswa yang menjawab benar dan JS adalah jumlah seluruh peserta tes. Interpretasi indeks kesukaran mengacu pada kriteria: P < 0,30 (Sukar), 0,30 ≤ P ≤ 0,70 (Sedang), dan P > 0,70 (Mudah).

Tabel. 4.3 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Kategori	Rentang P	Jumlah Soal	Persentase
Sukar	P < 0,30	**0**	0.0%
Sedang	0,30 - 0,70	**19**	95.0%
Mudah	P > 0,70	**1**	5.0%
Total	-	**20**	**100%**

Hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa dari 20 butir soal, sebanyak 19 soal (95%) berkategori sedang dan 1 soal (5%) berkategori mudah (yaitu S2 dengan P = 0,7714). Tidak terdapat soal dengan kategori sukar. Distribusi tingkat kesukaran ini menunjukkan bahwa instrumen tes secara keseluruhan memiliki tingkat kesukaran yang proporsional dan sesuai untuk digunakan pada siswa kelas V SD.

d. Uji Daya Beda

Daya beda butir soal dianalisis menggunakan rumus D = PA − PB, di mana PA adalah proporsi jawaban benar kelompok atas (27% skor tertinggi = 9 siswa) dan PB adalah proporsi jawaban benar kelompok bawah (27% skor terendah = 9 siswa). Klasifikasi daya beda mengacu pada kriteria Suharsimi Arikunto: D < 0,20 (Jelek), 0,20–0,29 (Cukup), 0,30–0,39 (Baik), dan D ≥ 0,40 (Sangat Baik).

Tabel 4.4 Rekapitulasi Daya Beda Butir Soal

Kategori	Rentang D	Jumlah Soal	Persentase
Sangat Baik	D ≥ 0,40	**17**	85.0%
Baik	0,30 – 0,39	**1**	5.0%
Cukup	0,20 – 0,29	**1**	5.0%
Jelek	D < 0,20	**1**	5.0%
Total	-	**20**	**100%**

Hasil analisis daya beda menunjukkan bahwa dari 20 butir soal, sebanyak 17 soal (85%) berkategori sangat baik, 1 soal berkategori baik (S6, D = 0,3333), 1 soal berkategori cukup (S17, D = 0,2222), dan 1 soal

berkategori jelek (S9, D = 0,1111). Soal S9 yang berkategori jelek ini juga dinyatakan tidak valid sehingga harus dieliminasi. Secara keseluruhan, sebagian besar butir soal memiliki daya beda yang baik dalam membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan rendah.

2. Instrumen Angket Motivasi Belajar PAI

Instrumen angket motivasi belajar dikembangkan berdasarkan model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh John Keller. Angket terdiri dari 16 pernyataan dengan masing-masing 4 indikator, menggunakan skala Likert 1 - 4. Uji coba dilakukan terhadap 35 siswa di SD Negeri Melayu 2 Banjarmasin.

a. Uji Validitas Item Angket

Uji validitas item angket dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* antara skor item dengan skor total angket. Kriteria pengujian yaitu apabila r_hitung ≥ r_tabel (0.3338) dan p < 0,05, maka item dinyatakan valid. r_tabel ditetapkan berdasarkan df = 33 pada α = 0,05 (*two-tailed*).

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Item Angket Motivasi Belajar (Model ARCS)

No	Dimensi ARCS	r tabel	Keterangan
1	Item A1, A4, R1. R2, R3, R4, C1, C2, C4, S1, S2, S3, S4	**> 0,3338**	**Valid**
2	Item A2, A3, dan C3	**< 0,3338**	**Tidak Valid**

Berdasarkan tabel di atas, dari 16 item angket yang diujicobakan, diperoleh 13 item dinyatakan valid dan 3 item dinyatakan tidak valid, yaitu

A2, A3, C3. Item A2 dan A3 merupakan item dari dimensi *Attention*, sedangkan item C3 berasal dari dimensi *Confidence*. Ketiga item tersebut memiliki nilai *r_hitung* < *r_tabel* sehingga tidak mampu mengukur motivasi belajar secara tepat. Item yang tidak valid tersebut selanjutnya dieliminasi dari instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas angket motivasi belajar dihitung menggunakan koefisien *Alpha Cronbach*, yang merupakan metode konsistensi internal yang sesuai untuk instrumen berskala 1-4 (politomi). Rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut. Kriteria instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach* > 0,70.

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar (*Alpha Cronbach*)

Statistik	Nilai	Threshold	Kategori
Alpha Cronbach	**0.7496**	> 0,70	**Reliabilitas Tinggi**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0.7496, yang berada di atas nilai threshold 0,70. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen angket motivasi belajar memiliki konsistensi internal yang tinggi. Artinya, instrumen ini dapat diandalkan untuk mengukur motivasi belajar siswa pada keempat dimensi ARCS secara konsisten dan stabil.

3. Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen

Berdasarkan seluruh hasil analisis uji coba instrumen yang telah dilakukan, akan disimpulkan dalam Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian, sebagai berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Aspek Analisis	Instrumen	Tes Hasil Belajar	Angket Motivasi	Keterangan
Jumlah Item	Jumlah soal/item	20 soal	16 item	—
Validitas	Item Valid	**17 soal valid**	**13 item valid**	**✓ Memenuhi**
Validitas	Item Tidak Valid	3 soal (S4, S9, S17)	3 item (A2, A3, C3)	Dieliminasi
Reliabilitas	Koefisien	**KR-20 = 0.8666**	**α = 0.7496**	**✓ Reliabel**
Tk. Kesukaran	Distribusi	19 Sedang, 1 Mudah	N/A	✓Proporsional
Daya Beda	Distribusi	17 SB, 1 Baik, 1 Cukup, 1 Jelek	N/A	✓Mayoritas Baik

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa: (1) Instrumen tes hasil belajar PAI layak digunakan setelah mengeliminasi 3 butir soal yang tidak valid (S4, S9, S17), sehingga tersisa 17 butir soal yang valid dengan nilai reliabilitas KR-20 = 0.8666 (Kategori Tinggi). (2) Instrumen angket motivasi belajar ARCS layak digunakan setelah mengeliminasi 3 item yang tidak valid (A2, A3, C3), sehingga tersisa 13 item yang valid dengan nilai *Alpha Cronbach* = 0.7496 (kategori tinggi). Dengan demikian, kedua instrumen yang telah direvisi tersebut siap digunakan dalam penelitian sesungguhnya.

C. Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada kelompok eksperimen (n = 104) dan kelompok kontrol (n = 101) di empat

sekolah yaitu meliputi SD Negeri Seberang Mesjid 1, SD Negeri Mawar 7, SD Negeri Pasar Lama 3, dan SD Negeri Gadang 2 Banjarmasin. Data yang dihasilkan meliputi skor motivasi belajar dan hasil belajar PAI siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

1. Data Motivasi Belajar

Berikut ini disajikan ringkasan statistik deskriptif data motivasi belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Motivasi Belajar *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	Data	N	Mean	SD	Min – Maks
Eksperimen	*Pretest*	104	37,59	4,02	29 – 47
Eksperimen	*Posttest*	104	45,44	4,12	33 – 52
Kontrol	*Pretest*	101	35,20	4,02	25 – 47
Kontrol	*Posttest*	101	39,66	4,54	33 – 52

Berdasarkan Tabel 4.8, rata-rata skor motivasi belajar kelompok eksperimen meningkat dari 37,59 (*pretest*) menjadi 45,44 (*posttest*), dengan selisih peningkatan sebesar 7,85 poin, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya meningkat 4,46 poin (dari 35,20 menjadi 39,66). Demikian pula, rata-rata *N-Gain* kelompok eksperimen lihat pada Tabel 4.11 (0,3494; kategori sedang) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (0,1829; kategori rendah).

Secara deskriptif, peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen ini mencerminkan pemenuhan komponen-komponen ARCS selama pembelajaran menggunakan media *Wayground*:

a. *Attention* (Perhatian)

Tampilan *Wayground* yang interaktif dan penuh warna serta sistem feedback instan mampu menarik dan mempertahankan fokus siswa. Hal ini tercermin dari skor *posttest* motivasi eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kontrol (45,44 > 39,66).

b. *Relevance* (Relevansi)

Penyajian materi ibadah haji dan kurban melalui kuis yang kontekstual membuat siswa merasakan keterkaitan materi dengan kehidupan mereka. Peningkatan skor pada kelompok eksperimen mengindikasikan bahwa siswa menilai pembelajaran lebih bermakna.

c. *Confidence* (Kepercayaan Diri)

Umpan balik langsung terhadap setiap jawaban memberikan kepastian bagi siswa mengenai kebenaran pemahaman mereka. Hal ini mendorong keberanian siswa untuk terus mencoba, yang tercermin dari rata-rata skor akhir yang lebih baik pada kelas eksperimen.

d. *Satisfaction* (Kepuasan)

Elemen gamifikasi seperti leaderboard dan perolehan poin memberikan rasa bangga dan pengakuan atas usaha siswa. Kepuasan ini turut mendorong semangat belajar yang “sedang”, yang terlihat dari Tabel

4.11 bahwa kategori *N-Gain* eksperimen yang berada pada level "sedang" (0,3494), berbeda dengan kontrol yang masih "rendah" (0,1829).

Dengan demikian, secara deskriptif, penggunaan media *Wayground* menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, yang secara konseptual sejalan dengan terpenuhinya keempat komponen ARCS. Adapun pengujian lebih lanjut mengenai signifikansi pengaruhnya akan dianalisis pada bagian statistik inferensial.

2. Data Hasil Belajar PAI

Berikut ini disajikan ringkasan statistik deskriptif data hasil belajar PAI siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 4.9 Statistik Deskriptif Hasil Belajar PAI *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	Data	N	Mean	SD	Min – Maks
Eksperimen	*Pretest*	104	45,55	16,44	12 – 88
Eksperimen	*Posttest*	104	82,03	10,67	53 – 100
Kontrol	*Pretest*	101	43,88	16,46	12 – 88
Kontrol	*Posttest*	101	70,84	15,42	29 – 100

Berdasarkan Tabel 4.9, rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen meningkat dari 45,55 (*pretest*) menjadi 82,03 (*posttest*), dengan peningkatan sebesar 36,48 poin, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya meningkat 26,96 poin (dari 43,88 menjadi 70,84). Hal ini menunjukkan bahwa

nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen tersebut telah melampaui KKM yang ditetapkan (70), sedangkan kelompok kontrol berada tepat di atas batas KKM.

Demikian pula, rata-rata *N-Gain* yang dapat dilihat pada Tabel 4.12 bahwa kelompok eksperimen (0,6646; kategori sedang mendekati tinggi) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (0,4896; kategori sedang).

Secara deskriptif, peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen ini mencerminkan optimalisasi proses kognitif siswa melalui penerapan prinsip-prinsip CTML Mayer pada media *Wayground*:

a. *Dual Channel* (Saluran Ganda)

   Wayground menyajikan materi ibadah haji dan kurban melalui kombinasi teks, gambar/ilustrasi, dan audio (jika tersedia). Siswa memproses informasi melalui saluran visual dan auditori secara bersamaan. Hal ini memudahkan siswa mengingat fakta-fakta dasar (C1) dan memahami konsep (C2), seperti syarat wajib haji atau ketentuan hewan kurban, yang tercermin dari peningkatan skor *posttest* yang cukup tajam.

b. *Limited Capacity* (Kapasitas Terbatas)

   Wayground menyajikan soal satu per satu (*segmenting*), sehingga tidak membebani memori kerja siswa. Beban kognitif (*cognitive load*) yang terkendali ini membantu siswa lebih fokus saat mengerjakan soal penerapan (C3), misalnya menentukan jenis tawaf atau jumlah peserta kurban, tanpa terganggu oleh paparan informasi yang berlebihan.

c. *Active Processing* (Pemrosesan Aktif)

Siswa dituntut memilih opsi jawaban, menerima umpan balik langsung, dan melihat pembahasan singkat. Proses *select-organize-integrate* ini mendorong siswa membangun pemahaman secara aktif. Aktivitas interaktif tersebut juga menantang siswa untuk menganalisis kasus (C4), seperti menganalisis kelayakan hewan kurban berdasarkan ilustrasi, sehingga retensi informasi ke memori jangka panjang menjadi lebih kuat.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen tes hasil belajar disusun berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi (C1-C4) sebagai landasan operasional untuk mengukur jenjang kognitif siswa. Namun, mekanisme terjadinya peningkatan hasil belajar dijelaskan oleh CTML Mayer, bukan oleh Taksonomi Bloom. Dengan demikian, peningkatan skor yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen secara deskriptif menunjukkan bahwa prinsip multimedia Mayer yang diimplementasikan melalui *Wayground* lebih efektif dalam mendukung proses belajar dibandingkan metode konvensional. Adapun pengujian signifikansi pengaruhnya akan dianalisis pada bagian statistik inferensial.

3. Keterlaksanaan Media *Wayground* di Kelas Eksperimen

Selain data utama berupa motivasi belajar dan hasil belajar PAI siswa, penelitian ini juga menggunakan data pendukung berupa hasil observasi keterlaksanaan penggunaan media *Wayground* pada kelas eksperimen. Data observasi ini tidak digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, melainkan untuk memastikan bahwa perlakuan yang diberikan telah dilaksanakan sesuai

dengan rancangan penelitian. Dengan demikian, hasil observasi berfungsi sebagai bukti empiris bahwa media *Wayground* benar-benar diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen.

Berikut akan disajikan ringkasan rekapitulasi hasil observasi keterlaksanaan media *Wayground*, yang dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Media *Wayground* di Kelas Eksperimen

No.	Kelas Treatment	Persentase	Kategori
1.	Kelas Treatment 1	100%	Interaktif Optimal
2.	Kelas Treatment 2	95%	Interaktif Optimal
3.	Kelas Treatment 3	95%	Interaktif Optimal
4.	Kelas Treatment 4	100%	Interaktif Optimal
Rata-rata		**97,5%**	**Interaktif Optimal**

Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 4.10 di empat kelas eksperimen di atas, diperoleh persentase keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Wayground* sebesar 100%, 95%, 95%, dan 100%, dengan rata-rata sebesar 97,5%. Berdasarkan kriteria interpretasi yang telah ditetapkan, nilai tersebut termasuk dalam kategori Interaktif Optimal.

Hasil ini menunjukkan bahwa hampir seluruh indikator penggunaan media *Wayground* telah terlaksana dengan baik selama proses pembelajaran. Guru (peneliti) mampu mengintegrasikan fitur-fitur *Wayground* dalam

penyampaian materi, pelaksanaan kuis interaktif, pemberian umpan balik, serta menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Tingginya tingkat keterlaksanaan tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen telah dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan desain penelitian. Oleh karena itu, hasil observasi ini memperkuat temuan penelitian bahwa perubahan motivasi belajar dan hasil belajar siswa yang dianalisis pada tahap selanjutnya dapat dikaitkan dengan penggunaan media *Wayground.*

Tingginya tingkat keterlaksanaan penggunaan media *Wayground* menunjukkan bahwa perlakuan telah diterapkan secara konsisten pada seluruh kelas eksperimen. Dengan demikian, data penelitian selanjutnya dapat dianalisis melalui tahapan pengujian statistik. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu kita melihat analisis peningkatan *N-Gain Score* sebagai penguat deskripsi data penelitian untuk hasil yang diperoleh selama dilapangan (*treatment*) berlangsung. Setelah itu, peneliti akan lanjutkan ke uji prasyarat analisis guna memastikan terpenuhinya asumsi-asumsi yang diperlukan dalam penggunaan analisis MANOVA.

D. Analisis Peningkatan (*N-Gain Score*)

Analisis peningkatan menggunakan rumus *N-Gain Score* dilakukan untuk mengukur besarnya peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan, hal ini dilakukan bukan untuk menguji hipotesis utama melainnkan digunakan untuk deskripsi peningkatan motivasi dan hasil belajar PAI saja. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan *Normalized Gain Score* (*N-Gain*)

dengan rumus: G = (*Posttest – Pretest*) / (Skor Maksimal - *Pretest*). Interpretasi nilai *N-Gain* yaitu: g > 0,7 dikategorikan tinggi, 0,3 < g ≤ 0,7 dikategorikan sedang, dan g ≤ 0,3 dikategorikan rendah.

1. N-Gain Motivasi Belajar

Tabel 4.11 Hasil Analisis N-Gain Motivasi Belajar

Kelompok	N	Mean N-Gain	SD	Min	Maks	Kategori
Eksperimen	104	0,3494	0,1409	0,083	0,625	**Sedang**
Kontrol	101	0,1829	0,1216	0,000	0,526	**Rendah**

Berdasarkan Tabel 4.11, rata-rata *N-Gain* motivasi belajar kelompok eksperimen sebesar 0,3494 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,1829 yang termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar siswa yang mendapatkan perlakuan media *Wayground* lebih tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. N-Gain Hasil Belajar PAI

N-Gain hasil belajar PAI dapat dilihat dalam Tabel 4.12 yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.12 Hasil Analisis N-Gain Hasil Belajar PAI

Kelompok	N	Mean N-Gain	SD	Min	Maks	Kategori
Eksperimen	104	0,6646	0,1949	0,171	1,000	**Sedang**
Kontrol	101	0,4896	0,2137	0,084	1,000	**Sedang**

Berdasarkan Tabel 4.12, rata-rata N-Gain hasil belajar PAI kelompok eksperimen sebesar 0,6646 yang termasuk dalam kategori sedang (mendekati

tinggi), sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,4896 yang termasuk kategori sedang. Peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol, yang mengindikasikan bahwa penggunaan media *Wayground* ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar PAI siswa kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Banjarmasin Tengah.

3. Distribusi Kategori N-Gain

Tabel 4.13 Distribusi Kategori N-Gain Motivasi dan Hasil Belajar

Variabel	Kelompok	Tinggi (n)	Tinggi (%)	Sedang (n)	Sedang (%)	Rendah (n)	Rendah (%)
Motivasi Belajar *Pre*	Eksperimen	0	0,0%	63	60,6%	41	39,4%
Motivasi Belajar *Pre*	Kontrol	0	0,0%	17	16,8%	84	83,2%
Hasil Belajar *Post*	Eksperimen	47	45,2%	50	48,1%	7	6,7%
Hasil Belajar *Post*	Kontrol	21	20,8%	57	56,4%	23	22,8%

Berdasarkan Tabel 4.13, pada variabel motivasi belajar tidak terdapat siswa pada kategori *N-Gain* tinggi di kedua kelompok. Sebagian besar siswa eksperimen berada pada kategori sedang (60,6%), sementara pada kelompok kontrol sebagian besar berada pada kategori rendah (83,2%). Pada variabel hasil belajar, kelompok eksperimen didominasi oleh kategori sedang (48,1%) dan tinggi (45,2%), sedangkan kelompok kontrol didominasi kategori sedang (56,4%) dengan cukup banyak siswa berkategori rendah (22,8%).

E. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan *uji Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Kriteria pengujian yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Kelompok	N	Statistik (W)	Sig.	Keterangan
Motivasi Belajar *Pretest*	Eksperimen	104	0,9857	0,328	**Normal**
Motivasi Belajar *Pretest*	Kontrol	101	0,9799	0,127	**Normal**
Motivasi Belajar *Posttest*	Eksperimen	104	0,9602	0,003	**Tidak Normal**
Motivasi Belajar *Posttest*	Kontrol	101	0,9485	0,001	**Tidak Normal**
Hasil Belajar *Pretest*	Eksperimen	104	0,9789	0,096	**Normal**
Hasil Belajar *Pretest*	Kontrol	101	0,9755	0,057	**Normal**
Hasil Belajar *Posttest*	Eksperimen	104	0,9517	0,001	**Tidak Normal**
Hasil Belajar *Posttest*	Kontrol	101	0,9613	0,005	**Tidak Normal**

Berdasarkan Tabel 4.14, data *pretest* motivasi belajar dan hasil belajar pada kedua kelompok berdistribusi normal (p > 0,05). Namun, data *posttest* motivasi belajar dan hasil belajar pada kedua kelompok tidak berdistribusi normal (p < 0,05). Kondisi ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas tidak terpenuhi sepenuhnya, khususnya untuk data *posttest*. Meskipun demikian,

mengingat ukuran sampel yang besar (n > 100), menurut ahli statistik seperti Joseph F. Hair dan Barbara G. Tabachnik pelanggaran normalitas multivariat tidak akan berdampak fatal pada hasil uji signifikansi sehingga uji statistik parametrik seperti uji MANOVA tetap dapat digunakan karena sifat ketahanannya yang mutlak (*robustness property*).

Selain itu, disamping ukuran sampelnya yang besar pembagian ukuran sampel yang seimbang (*higly balanced*) dengan rasio jumlah sampel adalah 104 : 101 (hampir persis 1 : 1). Dalam stastistik, jika ukuran sampel antar kelompok seimbang yang mana selisihnya tidak lebih dari 10%, uji multivariat menjadi sangat kebal terhadap pelanggaran homogenitas matriks varians-kovarians (Uji *Box's M*).

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok. Kriteria pengujian yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data bersifat homogen. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Levene's Test

Variabel	Levene F	df1	Sig.	Keterangan
Motivasi Belajar *Pretest*	0,047	1	0,829	**Homogen**
Motivasi Belajar *Posttest*	0,765	1	0,383	**Homogen**
Hasil Belajar *Pretest*	0,018	1	0,893	**Homogen**
Hasil Belajar *Posttest*	8,807	1	0,003	**Tidak Homogen**

Berdasarkan Tabel 4.15, data *pretest* motivasi belajar, *posttest* motivasi belajar, dan *pretest* hasil belajar menunjukkan varians yang homogen antar kelompok (p > 0,05). Adapun data *posttest* hasil belajar menunjukkan varians yang tidak homogen (F = 8,807; p = 0,003 < 0,05). Ketidakhomogenan varians pada *posttest* hasil belajar disebabkan oleh sebaran skor yang lebih beragam pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok eksperimen.

3. Uji Homogenitas Matriks Kovarians

Uji homogenitas matriks kovarians dilakukan menggunakan *Box's Test of Equality of Covariance Matrices* atau yang sering disebut dengan *Box's M Test.* Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data bersifat homogen matriks kovarians. Hasil uji *homogenitas matriks kovarians* disajikan pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 Uji Homogenitas Matriks Kovarians Box's M

Asumsi	Hasil	Keterangan
Box's M	14,624	
F	4,823	
Sig.	0,002 < 0,05	**Tidak Homogen**

Berdasarkan hasil uji homogenitas matriks kovarians menggunakan *Box's Test of Equality of Covariance Matrices* diperoleh nilai *Box's M* sebesar 14,624 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (0,002 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa matriks kovarians antar kelompok tidak homogen sehingga asumsi homogenitas matriks kovarians dalam MANOVA tidak sepenuhnya terpenuhi.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak adanya hubungan linear atau korelasi yang sangat kuat (sempurna) antar variabel dependen yang digunakan dalam analisis MANOVA, yaitu variabel motivasi belajar (*posttest*) dan hasil belajar (*posttest*). Prasyarat MANOVA menuntut antar variabel dependen saling berkorelasi secara moderat, namun tidak boleh memicu gejala multikolinearitas. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *Tolerance*. Kriteria keputusan yang digunakan adalah jika nilai VIF < 10,00 dan nilai *Tolerance* > 0,10, maka model dinyatakan terbebas dari gejala multikolinearitas. Hasil uji multikolinearitas disajikan dalam Tabel 4.17 sebagai berikut.

Tabel 4.17 Uji Multikolineritas

Variabel	VIF	*Tolerance*	Keterangan
Hasil Belajar *Posttest*	1,00 < 10	1,00 > 0,10	**Bebas Multikolinearitas**

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4.17, variabel hasil belajar (*posttest*) menunjukkan nilai *Tolerance* sebesar 1,00 (1,00 > 0,10) dan nilai VIF sebesar 1,00 (1,00 < 10,00). Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai VIF jauh di bawah angka 10 dan nilai *Tolerance* berada di atas angka 0,10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas antara variabel motivasi dan hasil belajar pasca-perlakuan (*posttest*). Data tersebut telah memenuhi asumsi prasyarat multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis multivariat lanjutan menggunakan MANOVA.

5. Independensi Data

Asumsi independensi data atau independensi observasi mensyaratkan bahwa setiap data atau skor pengamatan dari subjek penelitian bersifat mandiri, acak, dan tidak saling memengaruhi satu sama lain, baik di dalam satu kelompok maupun antar kelompok yang dibandingkan. Berbeda dengan uji asumsi parametrik lainnya, asumsi independensi observasi tidak diuji menggunakan angka statistik khusus melalui *software* statistik, melainkan dipenuhi melalui validitas desain, kontrol ketat, dan prosedur pelaksanaan eksperimen di lapangan.

Dalam penelitian ini, asumsi independensi observasi telah dipenuhi melalui prosedur sebagai berikut:

a. Kemandirian Pengukuran, selama pengisian angket motivasi *posttest* dan pelaksanaan tes hasil belajar *posttest* seluruh siswa diinstruksikan dan diawasi untuk mengerjakan instrumen tersebut secara mandiri tanpa adanya kerja sama, diskusi, atau tindakan saling mencontek.
b. Isolasi Perlakuan Kelompok, subjek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditempatkan pada ruang atau kondisi belajar yang terpisah sehingga perlakuan pada satu kelompok tidak mengkontaminasi atau memengaruhi respon subjek pada kelompok lainnya.
c. Independensi Subjek, setiap baris data dalam lembar kerja mewakili individu yang berbeda (bukan individu yang sama yang diukur berulang kali dalam satu model). Hal ini dipertegas dengan penggunaan data pasca-

perlakuan (*posttest*) saja sebagai variabel dependen tanpa melibatkan data pre-test di dalam model MANOVA.

Berdasarkan kontrol prosedural tersebut, dapat disimpulkan bahwa asumsi independensi observasi dalam penelitian ini telah terpenuhi sepenuhnya. Dengan demikian, data dinyatakan valid dan terbebas dari bias ketergantungan antar subjek untuk bisa dilanjutkan pada analisis utama MANOVA.

6. Ringkasan Uji Prasyarat MANOVA

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis di atas berupa uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji homogenitas matriks kovarians dapat diringkas dalam Tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18 Ringkasan Uji Prasyarat MANOVA

Statistik	Hasil	Keterangan
Normalitas (*Shapiro Wilk's*)	(Sig.) (0,003, 0,001, 0,001, 0,005) < 0,05	Sebagian data tidak normal (4 normal, 4 tidak normal)
Homogenitas Varians (*Levene's Test*)	(Sig.) 0,003 < 0,05	Satu data tidak homogen (Hasil Belajar *posttest*)
Homogenitas Matriks Kovarians (*Box's M*)	(Sig.) 0,002 < 0,05	Data tidak homogen
Multikolinearitas	VIF 1,00 < 10 dan nilai *Tolerance* 1,00 > 0,10	Bebas multikolinearitas
Independensi Data (non statistik)	-	Independensi data terpenuhi
Keputusan	**MANOVA tetap bisa dilanjutkan dengan melihat nilai *Pillai's Trace***	

Berdasarkan Tabel 4.18, diketahui bahwa tidak seluruh asumsi MANOVA terpenuhi secara sempurna. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa beberapa kelompok data memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05

sehingga tidak berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji homogenitas varians dan uji homogenitas matriks kovarians (*Box's M*) juga menunjukkan adanya pelanggaran terhadap asumsi homogenitas.

Meskipun demikian, analisis MANOVA tetap dapat dilanjutkan. Menurut Hair et al. (2019), *"...When the effect size is small, the researcher should use larger sample sizes per group to maintain acceptable levels of statistical power"*.[106] Dalam penelitian ini jumlah sampel mencapai 205 siswa yang tersebar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan ukuran sampel yang relatif proporsional yaitu n = 104 untuk kelompok eksperimen dan n = 101 untuk kelompok kontrol (1 : 1).

Dengan mempertimbangkan ukuran sampel yang besar serta karakteristik statistik *Pillai's Trace* yang memiliki tingkat ketahanan (*robustness*) lebih baik dibandingkan *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, maupun *Roy's Largest Root* terhadap pelanggaran asumsi MANOVA. Maka analisis MANOVA dalam penelitian ini tetap dapat dilaksanakan dan dilanjutkan untuk menguji pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis *Wayground* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar PAI siswa.

F. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian kuasi eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Wayground* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) siswa Sekolah Dasar di Kecamatan

[106] Joseph F. Hair., *et al*. *Multivariate Data Analysis.* (United Kingdom: Cengage Learning EMEA, 2019), Hal. 410.

Banjarmasin Tengah. Analisis statistik yang digunakan adalah *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA).

Penggunaan uji MANOVA dipilih karena penelitian ini memiliki dua variabel terikat yang diuji secara simultan (bersama-sama), yaitu motivasi belajar dan hasil belajar. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis yang telah dilakukan sebelumnya, ditemukan adanya pelanggaran pada asumsi *homogenitas varians* pada salah satu variabel terikat (*posttest* hasil belajar).

Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam uji MANOVA ini tidak didasarkan pada nilai *Wilks' Lambda*, melainkan menggunakan nilai *Pillai's Trace*. Pemilihan statistik *Pillai's Trace* ini didasarkan pada pertimbangan metodologis bahwa uji ini paling kuat (robust) dan kebal terhadap pelanggaran asumsi homogenitas, terlebih didukung oleh ukuran sampel kelompok eksperimen (N = 104) dan kelompok kontrol (N = 101) yang sangat seimbang (*equal cell size*).

Secara sistematis, pengujian hipotesis statistik multivariate ini disajikan melalui dua tahap output, yaitu tabel *Multivariate Tests* untuk melihat pengaruh secara simultan (bersama-sama), yang kemudian dilanjutkan dengan uji univariat melalui tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk melihat pengaruh media secara parsial pada masing-masing variabel terikat yaitu motivasi belajar dan hasil belajar Pendidikan Agama Islam siswa kelas V pada Sekolah Dasar di Kecamatan Banjarmasin Tengah.

1. Uji MANOVA (Pengujian Simultan)

Uji MANOVA dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *Wayground* terhadap kombinasi variabel pada

motivasi belajar dan hasil belajar PAI secara simultan. Hasil uji MANOVA-Statistik *Multivariate* disajikan pada Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.19 Hasil Uji MANOVA-Statistik Multivariat

Statistik	Nilai	F	df1	df2	Sig.
Pillai's Trace	0,310	45,447	2	202	0,000
Wilks' Lambda	0,690	45,447	2	202	0,000
Hotelling's Trace	0,450	45,447	2	202	0,000
Roy's Largest Root	0,450	45,447	2	202	0,000

Berdasarkan Tabel 4.19, seluruh statistik multivariat menunjukkan nilai signifikansi p = 0,000 < 0,05. Nilai Pillai's Trace = 0,310 dengan F = 45,447 (df1 = 2, df2 = 202, p = 0,000). Mengingat hasil *Box's M Test* menunjukkan *matriks kovarians* tidak homogen, interpretasi mengacu pada *Pillai's Trace* yang lebih *robust*. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan dari penggunaan media *Wayground* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar PAI siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Banjarmasin Tengah.

Selain itu, secara metodologis dan teoritis, keberhasilan intervensi ini sangat dipengaruhi oleh ketepatan dalam pemilihan materi PAI yang sebelumnya belum pernah dipelajari oleh siswa. Langkah ini tentunya krusial sebab dalam penelitian kuasi eksperimen untuk memastikan bahwa kemampuan awal (*pretest*) siswa benar-benar objektif dan murni, sehingga lonjakan nilai pada *posttest* merupakan dampak nyata dari *treatment* yang telah peneliti berikan menggunakan media *Wayground* dan bukan hasil dari bias pengetahuan masa lalu.

Oleh karena itu, keberhasilan uji MANOVA yang menunjukkan nilai *Pillai's Trace* signifikan (p = 0,000) bukan sekadar angka statistik, melainkan bukti empiris bahwa media *Wayground* secara simultan mampu menstimulasi dua sistem besar dalam diri siswa, yaitu sistem afektif (motivasi) dan sistem kognitif (hasil belajar), yang keduanya saling terkait erat dalam proses belajar. Mengapa bisa simultan? Karena *Wayground* dirancang sebagai media interaktif yang memaksa keterlibatan aktif siswa, sehingga stimulasi afektif dan kognitif juga terjadi dalam satu waktu bersamaan, bukan bergantian.

Pertama, dari sisi motivasi (ARCS Keller), signifikansi hasil MANOVA menunjukkan bahwa *Wayground* berhasil memenuhi keempat komponen ARCS secara terintegrasi. Fitur seperti *paper mode* (pemindaian kartu jawaban) dan visualisasi statistik langsung di layar menciptakan unsur kebaruan yang memicu *Attention*. Penyajian soal kontekstual melalui library soal membangun *Relevance* karena siswa melihat keterkaitan materi haji/kurban dengan kehidupan nyata. Umpan balik instan atas setiap jawaban memberikan kepastian sehingga menumbuhkan *Confidence*. Sementara itu, papan peringkat (*leaderboard*) dan perolehan skor memberikan pengakuan atas usaha, yang memenuhi *Satisfaction*. Ketika keempat komponen ini terpenuhi secara bersamaan dalam setiap sesi, motivasi intrinsik siswa terdorong naik, yang tercermin dari perbedaan rata-rata posttest motivasi yang cukup jauh antara kelompok eksperimen dan kontrol (45,44 > 39,66).

Kedua, dari sisi hasil belajar (CTML Mayer), signifikansi MANOVA mengonfirmasi bahwa *Wayground* mengimplementasikan tiga prinsip utama Mayer

secara efektif. Prinsip Dual Channel terlihat dari penyajian soal yang memadukan teks dan visualisasi gambar (misalnya ilustrasi tawaf atau hewan kurban), sehingga siswa memproses informasi melalui saluran visual dan auditori sekaligus, yang memperkuat pemahaman konsep (C1–C2). Prinsip Limited Capacity diwujudkan melalui penyajian satu soal per layar yang mencegah beban kognitif berlebihan (cognitive overload), sehingga siswa dapat fokus mengolah informasi (C3) tanpa gangguan.

Selanjutnya ada *Prinsip Active Processing* yang diaktifkan melalui keharusan siswa mengeklik (*scan*) opsi jawaban, menerima umpan balik, dan melihat pembahasan singkat, yang memicu proses *select-organize-integrate*. Proses ini sangat membantu ketika siswa menghadapi soal analisis (C4), karena mereka harus mengaitkan informasi baru dengan skema pengetahuan yang sedang dibangun. Dengan demikian, prinsip-prinsip CTML yang diterapkan *Wayground* memungkinkan informasi melewati jalur pemrosesan kognitif secara optimal hingga tersimpan di memori jangka panjang, yang pada akhirnya mendorong peningkatan rata-rata hasil belajar eksperimen yang jauh di atas KKM (82,03 > 70,84).

Ketiga, yang membuat pengaruhnya menjadi simultan (bukan terpisah) adalah karena motivasi dan kognisi bekerja dalam satu siklus yang saling menguatkan di media *Wayground*. Ketika siswa termotivasi (ARCS), mereka lebih bersedia mengerahkan upaya kognitif untuk memproses informasi (CTML). Sebaliknya, ketika informasi mudah diproses berkat prinsip multimedia (CTML), siswa merasakan kompetensi dan kepuasan (ARCS). *Wayground* menjadi jembatan

yang menyatukan keduanya, yang mana fitur interaktifnya tidak hanya menarik perhatian, tetapi juga memandu siswa belajar secara terstruktur. Inilah sebabnya uji multivariat menunjukkan efek yang signifikan terhadap kombinasi kedua variabel secara bersamaan.

Selain itu, instrumen hasil belajar yang disusun berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi (C1-C4) berperan penting sebagai alat ukur yang sensitif untuk menangkap dampak kognitif tersebut. Soal C1-C2 mengukur daya ingat dan pemahaman yang terbentuk melalui pengulangan visual dan audio (*dual channel*), soal C3 mengukur kemampuan menerapkan konsep yang diasah melalui latihan bertahap (*limited capacity*), dan soal C4 mengukur kemampuan analisis yang terasah melalui aktivitas menjawab dan menerima *feedback* (*active processing*).

Hal itu berarti media *Wayground* bukan hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki kekuatan pengaruh yang besar terhadap kombinasi motivasi dan hasil belajar siswa secara simultan. Selain itu, temuan atau hasil pada uji MANOVA ini juga menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran PAI tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi efektif diterapkan pada sekolah dasar terlebih lagi sekolah yang memiliki dukungan sarana teknologi memadai.

2. Uji Lanjut Univariat-Test of Between-Subjects Effects (Pengujian Parsial)

Setelah hasil MANOVA secara simultan terbukti signifikan, maka pada tahap selanjutnya adalah melakukan uji lanjut univariat (*Tests of Between-Subjects Effects*) untuk mengetahui apakah pengaruh tersebut signifikan secara parsial pada masing-masing variabel dependen. Hasil uji disajikan pada Tabel 4.20 sebagai berikut.

Tabel 4.20 Hasil Uji Lanjut Univariat (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Variabel Dependen	Mean Eks	Mean Kon	F	df	Sig.	Keterangan
Motivasi Belajar (*Posttest*)	45,44	39,66	91,264	1; 203	0,000	**Signifikan**
Hasil Belajar PAI (*Posttest*)	82,03	70,84	36,645	1; 203	0,000	**Signifikan**

Berdasarkan Tabel 4.20, uji univariat menunjukkan bahwa penggunaan media *Wayground* berpengaruh signifikan secara parsial terhadap motivasi belajar ($F = 91{,}264$; $p = 0{,}000 < 0{,}05$) maupun terhadap hasil belajar PAI ($F = 36{,}645$; $p = 0{,}000 < 0{,}05$). Rata-rata *posttest* motivasi belajar kelompok eksperimen (45,44) lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (39,66), demikian pula rata-rata *posttest* hasil belajar PAI kelompok eksperimen (82,03) lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (70,84). Dengan demikian, H_1 dan H_2 keduanya diterima.

Peningkatan motivasi belajar yang signifikan ini memperkuat keabsahan Teori Desain Motivasi ARCS dari John Keller, yaitu:

1. *Attention* (Perhatian) mekanisme memutar kartu kertas *barcode* dan proses pemindaian (*scanning*) langsung oleh guru memunculkan sebuah elemen kebaruan yang memikat perhatian siswa SD. Perhatian mereka semakin terkunci saat layar *smart TV* atau *proyektor* menampilkan *feedback* berupa statistik instan yang menunjukkan opsi jawaban (A, B, C atau D) yang paling banyak dipilih serta jawaban mana yang benar dan mana yang salah.

2. *Relevance* (Kesesuaian) kuis/tes objektif yang dirancang sedemikian rupa, sehingga mengubah paradigma materi yang awalnya dirasa sulit menjadi tantangan seru dan menarik bagi siswa SD.
3. *Confidence* (Kepercayaan diri) karena pemilihan materi yang peneliti ajarkan sifatnya baru dipelajari melalui kebersamaan menggunakan *Wayground* rasa cemas siswa dapat diminimalkan. Hal ini dikarenakan visualisasi kunci jawaban yang benar dan bisa dibuka setiap kali satu soal sudah terlewati, siswa dapat mengonfirmasi secara instan bahwa jawaban mereka benar ataukah salah yang kemudian menumbuhkan kepercayaan diri bahwa mereka mampu menguasai materi baru tersebut.
4. *Satisfaction* (Kepuasan) dalam setiap tantangan kuis/tes hasil objektif yang selesai dikerjakan pada setiap soal yang disajikan membuat siswa merasakan ada pengalaman berupa kompetensi yang sehat melalui setiap tampilan *leaderboard* (papan peringkat) di akhir sesi memicu kepuasan intrinsik tersendiri bagi siswa. Posisi mereka yang tampil di *leaderboard* memberikan rasa pencapaian (*achievement*) yang menyenangkan sehingga hasil dirasa memuaskan.

Selanjutnya, adanya keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran yang interaktif menggunakan media *Wayground* memicu motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang mulanya pasif menjadi lebih aktif yang kemudian berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa penggunaan media *Wayground* berpengaruh signifikan secara parsial pada kelas eksperimen dibandingkan kelompok kontrol yang hanya menggunakan

pembelajaran konvensional dan hal tersebut dibuktikan secara statistik pada hasil perolehan analisis data *posttest* hasil belajar pada Tabel 4.20 di atas.

Dampak positif terhadap hasil akademik ini mengonfirmasi ketercapaian Teori Kognitif Taksonomi Bloom. Melalui instrumen soal yang sengaja dirancang berjenjang dari C1 hingga C4, *Wayground* menuntun kontruksi pengetahuan siswa secara sistematis pada materi yang baru mereka pelajari. Adanya visual berkala di proyektor mempermudah siswa mengingat syarat wajib haji, ururtan rukun haji, atau juga ketentuan dari umur hewan kurban. Selain, itu meskipun porsi soal analisis (C4) terbatas, keberadaan soal-soal tersebut (seperti menganalisis ibadah kurban berdasarkan ilustrasi kasus dilapangan) berhasil menantang logika berpikir kritis siswa sebelum mereka memutar kartu jawaban.

Prosedur evaluasi formatif yang berjalan per soal ini juga memastikan kesalahan pemahaman siswa langsung dikoreksi saat itu juga oleh guru setelah data statistik *scan* muncul pada papan peringkat (*leaderboard*). Akibatnya, pemahaman konsep/materi baru yang dipelajari oleh siswa pada akhirnya menjadi sangat matang, yang terrefleksikan pada tingginya capaian nilai *Gain Score* hasil belajar kelompok eksperimen dibanding kelompok komtrol.

Secara teoretis, pada seluruh hasil statistik penelitian yang sudah dibuktikan ini memperkuat *Cognitive Theory of Multimedia Learning* dari Richard E. Mayer yang menjelaskan bahwa penggunaan unsur visual, verbal, dan interaktif mampu meningkatkan efektivitas pemrosesan informasi dalam pembelajaran.

Selain itu, temuan penelitian ini juga mendukung model ARCS dari John Keller yang menegaskan bahwa perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*),

kepercayaan diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*) merupakan faktor penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Wayground* dapat menjadi alternatif strategis dalam mendukung transformasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan.