

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 *Development/ Pengembangan*

#### 4.1.1 Hasil Antarmuka Halaman Awal

Halaman awal yang dimaksud adalah halaman awal dari gim edukasi membaca bilangan ribuan sebagai media pembelajaran siswa kelas tiga sekolah dasar. Pada halaman ini terdapat tiga tombol yaitu tombol *play*, tentang dan keluar. Tampilan dari antarmuka halaman awal dapat dilihat pada Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Awal.



Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Awal

#### 4.1.2 Hasil Antarmuka Halaman Tentang

Halaman tentang adalah halaman yang berisi profil pengembang gim dan informasi singkat dari gim edukasi membaca bilangan ribuan sebagai media pembelajaran siswa kelas tiga sekolah dasar. Tampilan dari antarmuka halaman tentang dapat dilihat pada Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Tentang.



Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Tentang

#### 4.1.3 Hasil Antarmuka Halaman Keluar

Halaman keluar adalah sebuah halaman yang berisi dialog apakah pemain yakin akan keluar dari gim ini. Jika pemain memilih tombol ya maka gim akan tertutup dan jika pemain memilih tombol tidak maka akan kembali ke halaman awal. Tampilan dari antarmuka halaman keluar dapat dilihat pada Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Keluar.



Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Keluar

#### 4.1.4 Hasil Antarmuka Halaman Pilih Level

Halaman pilih *level* adalah halaman yang berfungsi untuk memilih *level* yang akan dikerjakan. Ada tiga *level* pada gim edukasi membaca bilangan ribuan sebagai media pembelajaran siswa kelas tiga sekolah dasar ini. Pemain harus menyelesaikan *level* satu dahulu sebelum bisa memulai *level* dua, dan pemain harus menyelesaikan *level* satu dan dua dulu sebelum bisa memulai *level* tiga. Tampilan dari antarmuka halaman pilih *level* dapat dilihat pada Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Pilih *Level*.



Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Pilih *Level*

#### 4.1.5 Hasil Antarmuka Halaman Mulai *Level 1*

Halaman mulai *level 1* adalah halaman yang menandakan pemain akan masuk ke dalam soal *level* satu. Halaman ini akan keluar setelah pemain mengklik karakter 1 pada halaman pilih *level*. Tampilan dari antarmuka halaman mulai *level 1* dapat dilihat pada Gambar 4.5 Antarmuka Halaman Mulai *Level 1*.



Gambar 4.5 Antarmuka Halaman Mulai *Level 1*

#### 4.1.6 Hasil Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 1*

Halaman petunjuk *level 1* adalah halaman yang berfungsi memberi petunjuk cara menyelesaikan atau mengerjakan soal *level 1*. Petunjuk berupa *screenshot* langkah-langkah cara menyelesaikan soal pada *level 1* yang dijelaskan satu-persatu. Antarmuka halaman petunjuk *level 1* dapat dilihat pada Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 1*.



Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 1*

#### 4.1.7 Hasil Antarmuka Halaman Level 1

Halaman *level 1* adalah halaman yang berisikan soal-soal *level 1*. Tipe soal *level 1* yaitu *drag and drop*. Ada sepuluh soal dan lima soal diantaranya yang dipilih secara acak harus diselesaikan untuk menyelesaikan *level 1*. Pada setiap soal, ada tiga soal yang menunjukkan angka bilangan ribuan dan ada tiga jawaban yang menunjukkan bacaan dari bilangan ribuan tersebut. Cara menyelesaikannya yaitu dengan cara menarik satu persatu jawaban yang sesuai pada kotak jawaban yang sudah disediakan. Ada tombol *reset* di kanan atas jika pengguna belum yakin dengan jawaban yang dipilihnya. Jika sudah yakin dengan jawabannya maka klik tombol cek di kanan bawah untuk mengetahui jawabannya benar atau salah. Jika sudah selesai mengerjakan soal pada *level 1* maka selanjutnya pengguna dibawa ke halaman pilih *level* dan *level 2* sudah terbuka untuk dikerjakan. Tampilan antarmuka halaman *level 1* dapat dilihat pada Gambar 4.7 Antarmuka Halaman *Level 1*.



Gambar 4.7 Antarmuka Halaman *Level 1*

#### 4.1.8 Hasil Antarmuka Halaman Mulai Level 2

Halaman mulai *level 2* adalah halaman yang menandakan pemain akan masuk ke dalam soal *level dua*. Halaman ini akan keluar setelah pemain mengklik karakter 2 pada halaman pilih *level*. Ada dua tipe soal pada soal *level 2*, tipe soal pertama pengguna harus menyelesaikan tiga dari sepuluh soal yang keluar secara acak dan pada tipe soal kedua pengguna harus mengerjakan dua dari sepuluh soal yang keluar secara acak total ada lima soal yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal *level 2*. Tampilan dari antarmuka halaman mulai *level 2* dapat dilihat pada Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Mulai *Level 2*.



Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Mulai *Level 2*

#### 4.1.9 Hasil Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Pertama

Halaman petunjuk *level 2* tipe soal pertama adalah halaman yang berfungsi memberi petunjuk cara menyelesaikan atau mengerjakan soal *level 2* tipe soal pertama. Petunjuk berupa *screenshot* langkah-langkah cara menyelesaikan soal pada *level 2* tipe soal pertama yang dijelaskan satu-persatu. Tampilan antarmuka halaman petunjuk *level 2* tipe soal pertama dapat dilihat pada Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Pertama.



Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Pertama

#### 4.1.10 Hasil Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Pertama

Halaman *level 2* tipe soal pertama adalah halaman yang berisikan soal-soal *level 2* tipe soal pertama. Cara mengerjakan soal tipe pertama yaitu dengan cara mengetikkan jawaban sesuai cara membaca bilangan ribuan soal tersebut pada kotak jawaban yang sudah disediakan. Jika sudah yakin dengan jawabannya lalu langkah selanjutnya yaitu tekan tombol cek pada kanan bawah untuk mengetahui jawaban yang diisikan benar atau salah. Ada sepuluh soal dan pengguna harus menyelesaikan tiga soal diantaranya yang keluar secara acak untuk

menyelesaikan soal *level 2* tipe pertama. Jika pengguna sudah selesai mengerjakan soal *level 2* tipe pertama maka selanjutnya pengguna harus menyelesaikan tipe soal kedua untuk menyelesaikan soal *level 2*. Tampilan antarmuka halaman *level 2* tipe soal pertama dapat dilihat pada Gambar 4.10 Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Pertama.



Gambar 4.10 Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Pertama

#### 4.1.11 Hasil Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Kedua

Halaman petunjuk *level 2* tipe soal kedua adalah halaman yang berfungsi memberi petunjuk cara menyelesaikan atau mengerjakan soal *level 2* tipe soal kedua. Petunjuk berupa *screenshoot* langkah-langkah cara menyelesaikan soal pada *level 2* tipe soal kedua yang dijelaskan satu-persatu. Tampilan antarmuka halaman petunjuk *level 2* tipe soal kedua dapat dilihat pada Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Kedua.



Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Kedua

#### 4.1.12 Hasil Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Kedua

Halaman *level 2* tipe soal kedua adalah halaman yang berisikan soal-soal *level 2* tipe soal kedua. Cara mengerjakan soal tipe kedua yaitu dengan cara memilih salah satu dari lima



jawaban dan klik jawaban yang tepat sesuai dengan cara membaca soal tersebut. Pengguna harus menyelesaikan dua dari sepuluh soal yang keluar secara acak untuk menyelesaikan tahapan soal pada *level 2*. Selanjutnya jika pengguna sudah menyelesaikan *level 2* pengguna akan dibawa ke halaman pilih *level* dan *level 3* sudah terbuka untuk dikerjakan. Tampilan antarmuka halaman *level 2* tipe soal kedua dapat dilihat pada Gambar 4.12 Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Kedua.



Gambar 4.12 Antarmuka Halaman *Level 2* Tipe Soal Kedua

#### 4.1.13 Hasil Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 3* Tipe Soal Pertama

Halaman petunjuk *level 3* tipe soal pertama adalah halaman yang berfungsi memberi petunjuk cara menyelesaikan atau mengerjakan soal *level 3* tipe soal pertama. Petunjuk berupa *screenshot* langkah-langkah cara menyelesaikan soal pada *level 3* tipe soal pertama yang dijelaskan satu-persatu. Tampilan antarmuka halaman petunjuk *level 3* tipe soal pertama dapat dilihat pada Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 3* Tipe Soal Pertama.



Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 3* Tipe Soal Pertama

#### 4.1.14 Hasil Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Pertama

Halaman *level 3* tipe soal pertama adalah halaman yang berisikan soal-soal *level 3* tipe soal pertama. Cara mengerjakan soal tipe pertama yaitu dengan cara mengetikkan jawaban yang berupa angka bilangan ribuan dari soal yang berupa bacaan atau pengejaan dari bilangan ribuan. Jika sudah yakin dengan jawabannya lalu langkah selanjutnya yaitu tekan tombol cek pada kanan bawah untuk mengetahui jawaban yang diisikan benar atau salah. Ada sepuluh soal dan pengguna harus menyelesaikan tiga soal diantaranya yang keluar secara acak untuk menyelesaikan soal *level 3* tipe pertama. Jika pengguna sudah selesai mengerjakan soal *level 3* tipe pertama maka selanjutnya pengguna harus menyelesaikan tipe soal kedua untuk menyelesaikan soal *level 3*. Tampilan antarmuka halaman *level 3* tipe soal pertama dapat dilihat pada Gambar 4.14 Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Pertama.



Gambar 4.14 Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Pertama

#### 4.1.15 Hasil Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 3* Tipe Soal Kedua

Halaman petunjuk *level 3* tipe soal kedua adalah halaman yang berfungsi memberi petunjuk cara menyelesaikan atau mengerjakan soal *level 3* tipe soal kedua. Petunjuk berupa *screenshot* langkah-langkah cara menyelesaikan soal pada *level 3* tipe soal kedua yang dijelaskan satu-persatu. Tampilan antarmuka halaman petunjuk *level 3* tipe soal kedua dapat dilihat pada Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 3* Tipe Soal Kedua.





Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Petunjuk *Level 2* Tipe Soal Kedua

#### 4.1.16 Hasil Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Kedua

Halaman *level 3* tipe soal kedua adalah halaman yang berisikan soal-soal *level 3* tipe soal kedua. Cara mengerjakan soal tipe kedua yaitu dengan cara memilih salah satu dari lima jawaban dan klik jawaban yang tepat sesuai dengan bilangan ribuan soal tersebut. Pengguna harus menyelesaikan dua dari sepuluh soal yang keluar secara acak untuk menyelesaikan tahapan soal pada *level 3*. Selanjutnya jika pengguna sudah menyelesaikan *level 3* pengguna akan dibawa ke halaman pilih *level* dan *level 3* sudah selesai lalu klik *next* untuk mengetahui nilai yang didapat. Tampilan antarmuka halaman *level 3* tipe soal kedua dapat dilihat pada Gambar 4.16 Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Kedua.



Gambar 4.16 Antarmuka Halaman *Level 3* Tipe Soal Kedua.

#### 4.1.17 Hasil Antarmuka Halaman Nilai

Halaman Nilai berbeda dengan konsep *storyboard* awal yang berupa angka, di halaman nilai yang penulis buat menggunakan huruf ABCD sebagai penggolongan nilainya. Nilai yang didapat merupakan rata-rata akumulasi dari *level 1*, *2*, dan *3*. Penilaian A yaitu didapat dari

nilai rata-rata 90 atau lebih, nilai B didapat dari rata-rata nilai 70 hingga kurang dari 89, nilai C didapat dari rata-rata nilai 50 hingga 69, dan yang terakhir nilai D didapat jika rata-rata 49 kebawah. Tampilan antarmuka halaman Nilai dapat dilihat pada Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Nilai.



Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Nilai

#### 4.2 *Implementation/ Implementasi*

Implementasi gim edukasi membaca bilangan ribuan sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas tiga sekolah dasar melibatkan siswa kelas 3, guru pengajar matematika dan guru yang mengajar di Sekolah Dasar Negeri 2 Ngebelgede. Berikut ini adalah penjelasan dari implementasi gim edukasi membaca bilangan ribuan sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas tiga sekolah dasar:

a. **Implementasi Responden Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 2 Ngebelgede**

Target utama dari aplikasi gim ini adalah 20 orang siswa kelas 3 sekolah dasar Negeri 2 Ngebelgede. Hasil dari pengujian didapat dari perhitungan skala likert. Berikut ini adalah tabel data hasil responden dari siswa dan guru yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 Data Responden Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 2 Ngebelgede dan Tabel 4.2 Data Responden Guru Sekolah Dasar.

Tabel 4.1 Data Responden Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 2 Ngebelgede

No	Nama	Jenis Kelamin	Kelas
1	Dika	Laki-laki	3
2	Erian	Laki-laki	3
3	Viana	Perempuan	3

4	Ardelia Safa Raissa	Perempuan	3
5	Aridho	Laki-laki	3
6	Meisya	Perempuan	3
7	Ayu	Perempuan	3
8	Dimas	Laki-laki	3
9	Elista Qonitah Azaria	Perempuan	3
10	Frendy	Laki-laki	3
11	Hanania Hanum Hapsari	Perempuan	3
12	Latisha Mahidara	Perempuan	3
13	Maritza	Perempuan	3
14	Prasta	Laki-laki	3
15	Novita Puspita Sari	Perempuan	3
16	Razwa	Perempuan	3
17	Rendi	Laki-laki	3
18	Zolla	Perempuan	3
19	Akbar	Laki-laki	3
20	Nazwa	Perempuan	3

Tabel 4.2 Data Responden Guru Sekolah Dasar

No	Nama	Jenis Kelamin	Kelas
1	Tatik	Perempuan	Guru Kelas 3

Implementasi dari gim ini dilaksanakan pada hari jumat 26 Juli 2019. Sebelem implementasi gim, penulis membagikan soal pretest terlebih dahulu pada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa. setelah selesai mengerjakan soal pretest penulis mendemokan gim kepada siswa terlebih dahulu. Setelah itu siswa dibagi menjadi empat kelompok. Tiap kelompok berisikan lima orang siswa atau siswi. Dalam kelompok itu mereka harus membantu temannya yang kurang bisa mengerjakan soal yang ada pada gim disela-sela siswa memainkan gim, penulis membacakan kuesioner yang harus siswa jawab. Setelah semua kelompok selesai memainkan gim, penulis membagikan soal posttest pada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa setelah belajar menggunakan gim membaca bilangan ribuan. Gambar-gambar pengetahuan gim membaca bilangan ribuan dapat dilihat pada gambar 4.18 dan 4.19 di bawah ini.



Gambar 4.18 Proses Pembagian Soal *Pretest Posttest* dan Demo Aplikasi



Gambar 4.19 Proses Pengerjaan Kelompok

### 4.3 *Evaluation/ Evaluasi*

Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan kuesioner manfaat dan tampilan yang dihitung dengan skala likert seperti yang sudah dijelaskan di bab 3 dan diisi oleh siswa. Hasil dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Siswa dan Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Siswa.

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Siswa

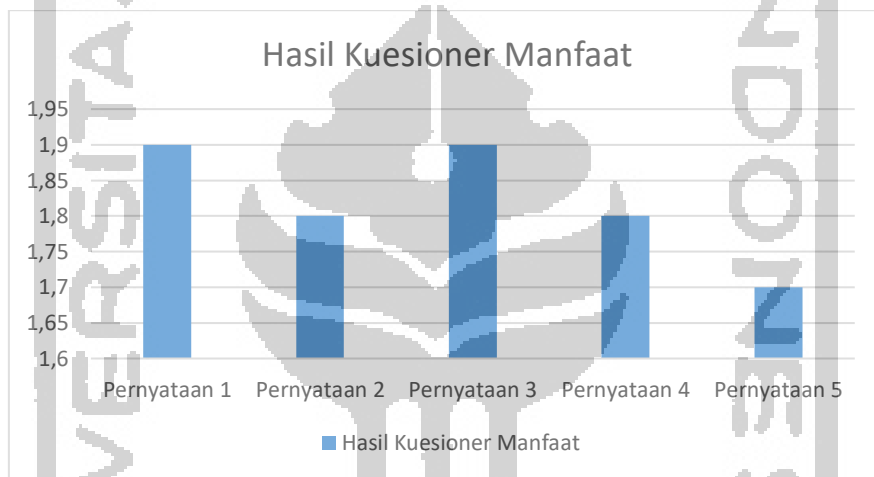
No	Pernyataan	Jawaban		Total Nilai	Rata-rata	Klasifikasi
		Ya	Tidak			
1	Apakah gim ini membuat adik bersemangat untuk belajar menulis dan mengeja bilangan ribuan?	19	1	38	1,9	<b>Sangat Layak</b>
2	Apakah dengan gim ini belajar matematika menjadi menyenangkan?	16	4	36	1,8	
3	Apakah gim ini membantu adik mengerti mana bilangan ribuan, ratusan, puluhan dan satuan?	18	2	38	1,9	
4	Apakah sekarang adik sudah mengerti mana bilangan ribuan, ratusan, puluhan dan satuan?	16	4	36	1,8	
5	Apakah adik sekarang sudah mengerti pengejaan bilangan ribuan yang benar?	14	6	34	1,7	
$= \frac{\text{Nilai Total Kuesioner}}{\text{Nilai Maksimum Kuesioner}} \times 100\%$				$= \frac{182}{200} \times 100$ $= 91\%$		

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Siswa

No	Pernyataan	Jawaban		Total Nilai	Rata-rata	Klasifikasi
		Ya	Tidak			
1	Apakah tampilan gim ini menarik?	16	4	36	1,8	<b>Sangat Layak</b>
2	Apakah gim ini mudah dimainkan oleh adik?	16	4	36	1,8	
3	Apakah tulisan dan warna pada gim ini mudah dibaca?	18	2	38	1,9	
4	Apakah tombol dan menu pada aplikasi ini mudah dipahami?	18	2	38	1,9	

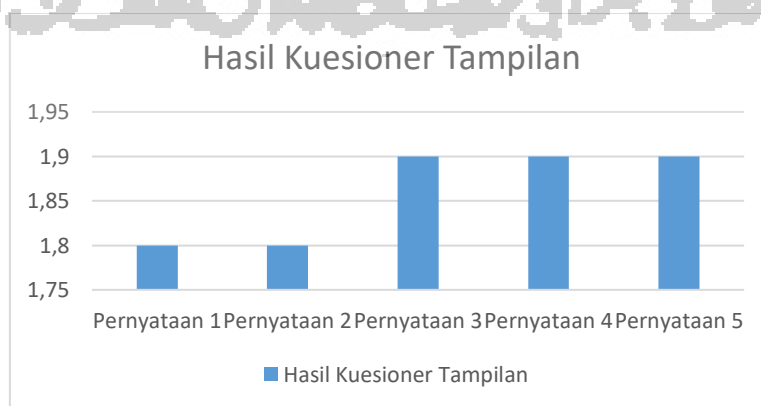
5	Apakah adik suka dengan karakter yang ada pada gim ini?	18	2	38	1,9	
$= \frac{\text{Nilai Total Kuesioner}}{\text{Nilai Maksimum Kuesioner}} \times 100\%$				$= \frac{186}{200} \times 100$		
				=93%		

Di bawah ini adalah diagram atau presentase hasil rata-rata dari kuesioner baik dari poin manfaat dan poin tampilan aplikasi gim yang diberikan kepada responden siswa:



Gambar 4.20 Diagram Batang Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Siswa

Dapat dilihat pada gambar 4.20 di atas hasil kuesioner manfaat untuk siswa. Pada pernyataan 1 dan 3 memperoleh rata-rata tertinggi yaitu 1,9. Selanjutnya disusul dengan pernyataan 2 dan 4 dengan rata-rata 1,8. Pernyataan 5 memperoleh nilai rata-rata terkecil yaitu 1,7.



Gambar 4.21 Diagram Batang Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Siswa



Dapat dilihat pada gambar 4.21 di atas hasil kuesioner tampilan untuk siswa. Pernyataan 3, 4 dan 5 memperoleh rata-rata paling tinggi yaitu 1,9. Selanjutnya pernyataan 1 dan 2 memperoleh nilai rata-rata 1,8.

Selanjutnya di bawah ini adalah hasil dari perhitungan kuesioner manfaat dan tampilan yang dihitung dengan skala likert seperti yang sudah dijelaskan di bab 3 dan diisi oleh guru. Hasil dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Guru dan Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Guru.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Guru

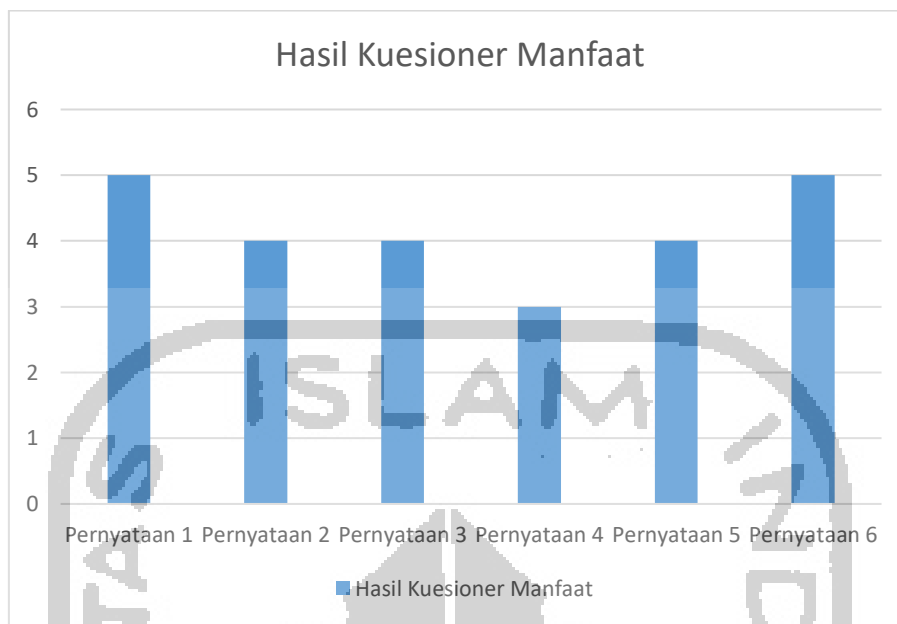
No	Pertanyaan	Jawaban					Total Nilai	Rata-rata	Klasifikasi
		STS	TS	N	S	SS			
1	Aplikasi ini dapat memberikan pengalaman baru pada anak.					1	5	5	Sangat Layak
2	Aplikasi ini mempermudah anak dalam mempelajari bilangan dan mengeja bilangan ribuan.				1		4	4	
3	Aplikasi ini sudah dapat membantu anak untuk belajar dan mengeja nilangan ribuan.				1		4	4	
4	Aplikasi ini dapat memberikan alternatif kepada guru atau orang tua siswa dalam mengajarkan bilangan dan mengeja bilangan ribuan.			1			3	3	
5	Aplikasi ini mampu meningkatkan daya ingat siswa tentang mengenal dan mempelajari bilangan ribuan.				1		4	4	
6	Antarmuka yang ditampilkan sudah cocok untuk pengguna yaitu anak kelas tiga sekolah dasar.					1	5	5	

$= \frac{\text{Nilai Total Kuesioner}}{\text{Nilai Maksimum Kuesioner}} \times 100\%$	$= \frac{25}{30} \times 100$		
	=83,3%		

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Guru

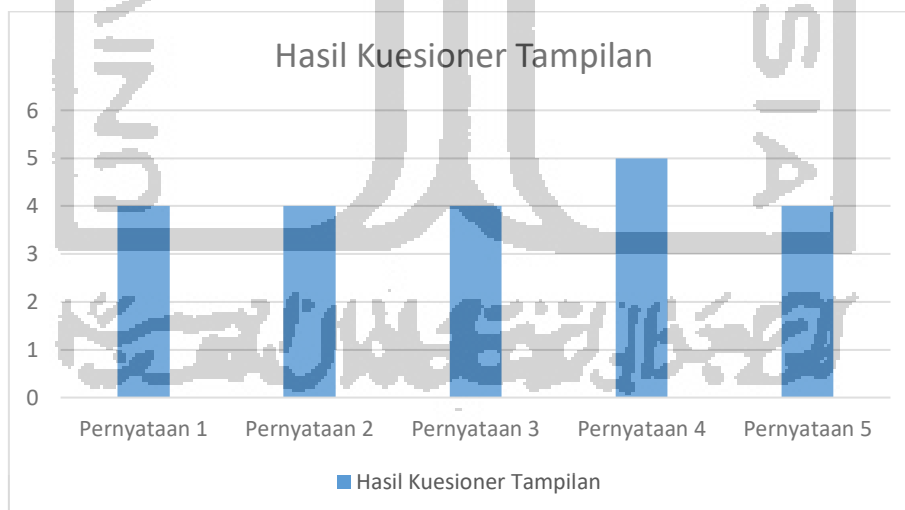
No	Pernyataan	Jawaban					Total Nilai	Rata-rata	Klasifikasi
		STS	TS	N	S	SS			
1	Tampilan antarmuka menu mudah digunakan atau tidak membuat pengguna bingung.				1		4	4	<b>Sangat Layak</b>
2	Huruf dan angka yang digunakan dapat terlihat dengan jelas.				1		4	4	
3	Teks dan warna yang digunakan pada aplikasi dapat dibaca.				1		4	4	
4	Warna dan gambar pada aplikasi ini sudah menarik.					1	5	5	
5	Komponen serta tombol pada aplikasi mudah dioperasikan.				1		4	4	
$= \frac{\text{Nilai Total Kuesioner}}{\text{Nilai Maksimum Kuesioner}} \times 100\%$						$= \frac{21}{25} \times 100$			
						=84%			

Di bawah ini adalah diagram atau presentase hasil rata-rata dari kuesioner baik dari poin manfaat dan poin tampilan aplikasi gim yang diberikan kepada responden guru:



Gambar 4.22 Diagram Batang Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi Gim untuk Guru

Dapat dilihat pada gambar 4.22 di atas merupakan hasil kuesioner manfaat untuk guru. Pada pernyataan 1 dan 6 memperoleh rata-rata tertinggi yaitu 5. Selanjutnya pernyataan 2, 3 dan 5 dengan rata-rata 4. Terakhir pernyataan 4 dengan rata-rata 3.



Gambar 4.23 Diagram Batang Hasil Kuesioner Tampilan Aplikasi Gim untuk Guru

Dapat dilihat pada gambar 4.23 di atas merupakan hasil kuesioner tampilan untuk guru. Pada pernyataan 4 memperoleh rata-rata tertinggi yaitu 5 dan selanjutnya pada pernyataan 1, 2, 3 dan 5 memperoleh nilai rata-rata 4.

b. Pengujian Aplikasi Gim dengan *Pre test* dan *Post test*

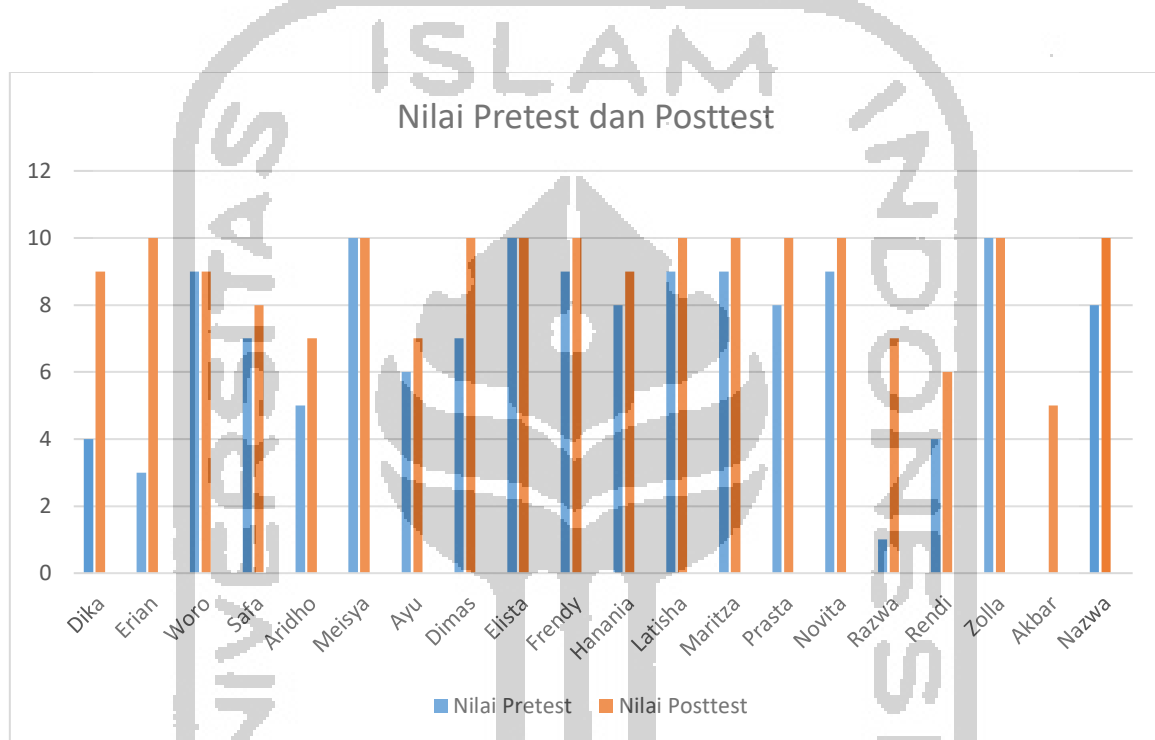
Pengujian pre test ini dilakukan untuk menguji tingkat pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan melalui aplikasi gim dan pengujian post test bertujuan mengevaluasi materi yang disampaikan melalui gim. Dari pengetesan ini didapatkan gambaran tentang kemampuan siswa yang didapat dari materi yang disampaikan pada aplikasi gim edukasi. Berikut ini adalah table hasil pengujian pretest dan posttest.

Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Dika	4	9
2	Erian	3	10
3	Viana Woro	9	9
4	Ardelia Safa Raissa	7	8
5	Aridho	5	7
6	Meisya	10	10
7	Ayu	6	7
8	Dimas	7	10
9	Elista Qonitah Azaria	10	10
10	Frendy	9	10
11	Hanania Hanum Hapsari	8	9
12	Latisha Mahidara	9	10
13	Maritza	9	10
14	Prasta	8	10
15	Novita Puspita Sari	9	10
16	Razwa	1	7
17	Rendi	4	6
18	Zolla	10	10
19	Akbar	0	5
20	Nazwa	8	10

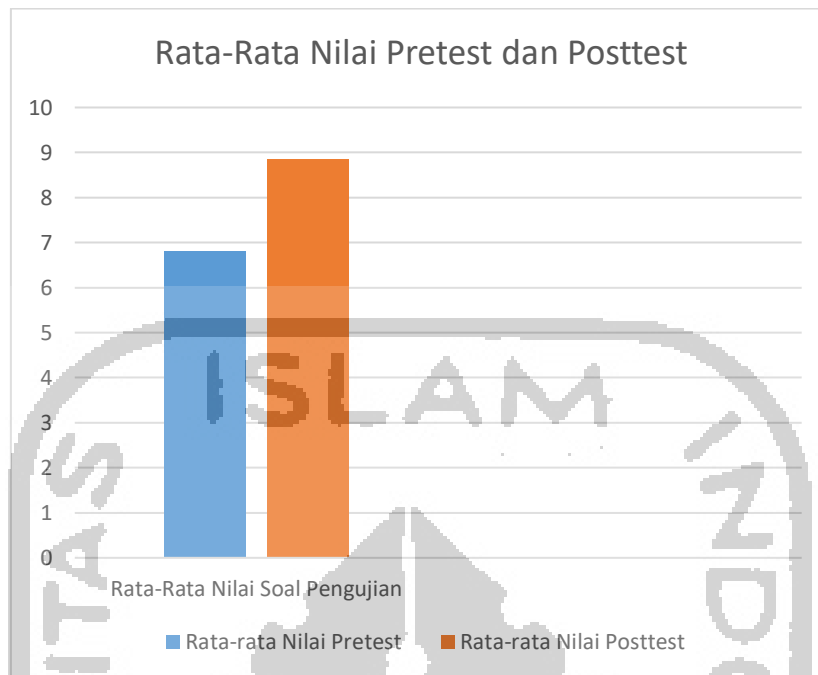
$\text{Rata - rata nilai} = \frac{\text{Nilai Total Soal Test}}{\text{Jumlah Responden}}$	6,8	8,85
---	-----	------

Di bawah ini adalah diagram atau presentase hasil rata-rata dari pretest dan posttest yang diberikan kepada responden siswa kelas tiga sekolah dasar negeri 2 ngebelgede:



Gambar 4.24 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Setiap Murid Kelas Tiga

Dapat dilihat pada gambar 4.24 di atas merupakan perbandingan nilai pretest dan posttest. Tidak ada nilai yang turun, nilai cenderung naik dan beberapa yang sudah mendapatkan nilai maksimal tetap berada di nilai maksimal. Contoh anak yang nilainya naik secara signifikan adalah erian, nilai pretest yang dia dapat adalah 3 dan nilai posttest yang dia dapat adalah 10. Selanjutnya ada Meisya, Elista, dan Zolla yang mempertahankan nilainya pada posisi sempurna yaitu 10.



Gambar 4.25 Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Tiga

Dapat dilihat pada gambar 4.25 di atas adalah gambar perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest. Nilai didapat dari jumlah total nilai pretest atau posttest dibagi jumlah siswa yaitu 20 anak. Nilai rata-rata pretest adalah 6,8 dan nilai rata-rata posttest adalah 8,85. Dari rata-rata di atas dapat dilihat jika nilai rata-ratanya naik setelah menggunakan gim edukasi yang diujikan.