BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Desain Media *Math plot* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar

1. Analisis Kebutuhan

Peneliti dalam penelitian ini melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Instrumen pengumpulan data yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik adalah melalui observasi proses pembelajaran dan wawancara kepada guru matematika dan beberapa peserta didik kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan informasi bahwa peserta didik merasa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, mereka lebih cepat menyerah sebelum mencoba mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan oleh guru.[108] Hal itu dapat dianalisis dari perkembangan kognitif peserta didik usia sekolah dasar yang masih merasa sulit untuk berpikir kedalam hal-hal yang abstrak, mereka lebih mudah menerima sesuatu hal yang konkret. Maka tak heran jika sebagian besar dari mereka menganggap bahwa matematika itu sulit. Persepsi seperti itulah yang akan memengaruhi minat belajar peserta didik sehingga dikhawatirkan hasil

[108] Hasil wawancara dengan guru dan peserta didik kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar pada tanggal 20 Maret 2019

belajar mereka juga akan menurun.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan bahwa masih ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan ketika proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan karakteristik peserta didik usia sekolah dasar masih senang bermain, bergerak, bekerja secara kelompok serta melakukan sesuatu secara langsung.[109] Peserta didik mengharapkan suatu pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga mereka akan menyukai mata pelajaran yang mereka anggap sulit. Dalam hal ini peneliti berupaya melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran yang dirasa dapat membantu masalah yang dihadapi.

Media yang akan dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik usia sekolah dasar, mereka yang masih suka bermain, bergerak, dan melakukan hal secara langsung akan menyukai sesuatu yang berkaitan dengan permainan, sehingga dalam penelitian ini peneliti berupaya untuk mengembangkan media *math plot*. Media *math plot* adalah salah satu media permainan berbentuk papan yang diadaptasi dari permainan monopoli. Pengembangan media *math plot* ini diharapkan dapat menarik minat peserta didik sehingga peserta didik merasa senang dan nyaman dalam pembelajaran yang akan meninggalkan kesan pemahaman dalam memori peserta didik, karena mereka tidak merasa sedang menghafal materi melainkan merasa sedang bermain.

[109] Hasil observasi proses pembelajaran matematika kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar pada tanggal 20 Maret 2019

2. Desain Media *Math plot*

Peneliti dalam penelitian ini mengembangkan sebuah media permainan papan menjadi sebuah media pembelajaran yang edukatif dan menyenangkan untuk menunjang peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, dalam hal ini khususnya pada mata pelajaran matematika pada materi bangun datar. Dalam penelitian ini, permainan dikembangkan secara isi dan desain serta peraturan permainan lebih dipermudah, namun untuk perlengkapan sebagian besar masih sama dengan permainan monopoli pada umumnya. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik lebih mudah dalam menggunakan media *math plot.* Selain itu juga disertai aspek keagamaan seperti membaca doa dan membayar zakat dan sedekah.

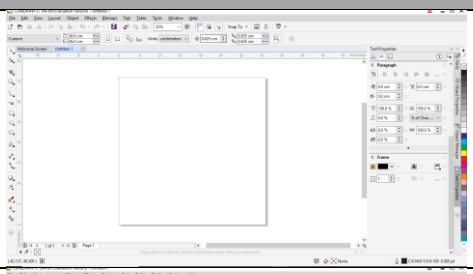
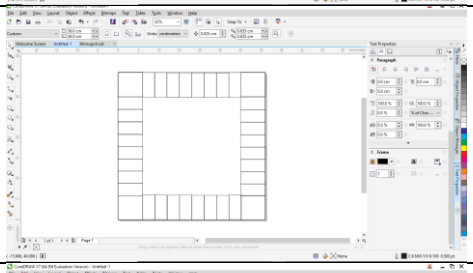
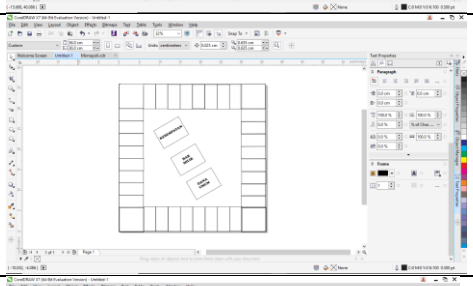
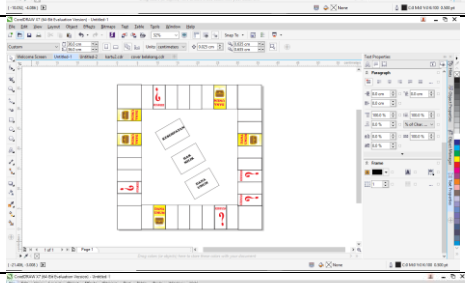
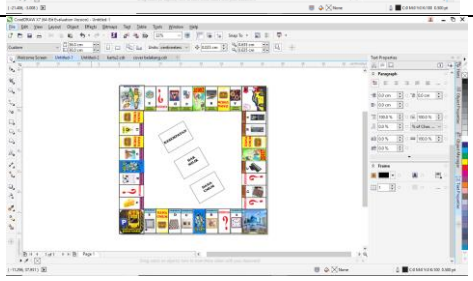
Tujuan pengembangan media pembelajaran ini adalah untuk menarik minat peserta didik terhadap mata pelajaran yang mereka anggap sulit. Selain itu media ini berisi latihan-latihan soal yang akan membuat peserta didik terlatih untuk menyelesaikan soal-soal matematika dan menggunakan rumus-rumusnya. Media *math plot* ini terdiri dari beberapa peralatan sebagai berikut:

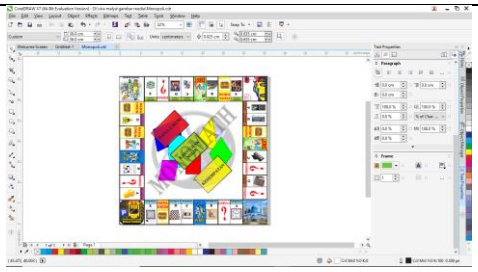
a. Papan permainan

Papan permainan dalam media *math plot* ini di desain menggunakan CorelDraw x7. Langkah awal yang dilakukan dalam mendesain adalah mengumpulkan bahan-bahan terlebih dahulu seperti gambar-gambar yang dibutuhkan di setiap petak. Media ini berbentuk

persegi berukuran 36 cm x 36 cm dan dikelilingi oleh 36 petak serta terdapat 3 petak ditengah media. Langkah-langkah pembuatan desain media *math plot* pada CorelDraw x7 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Langkah-langkah mendesain media *math plot* pada CorelDraw x7

No.	Tampilan	Keterangan
1		Membuat layer dengan ukuran 36 cm x 36 cm. Insert garis persegi untuk pembatas paling luar media *math plot*
2		Memasukkan 4 kolom dengan ukuran 6 cm x 6 cm untuk empat pojok media. Kemudian masukkan kolom dengan ukuran 6 cm x 3 cm sebanyak 32 kolom.
3		Membuat kolom di tengah papan sebanyak 3 kolom dengan ukuran 7cm x 5 cm. Klik ikon Text dan beri tulisan kartu baitul mal, kartu kesempatan, dan kartu
4		Meyisipkan gambar baitul mal dan kesempatan pada kolom yang telah tersedia
5		Menyisipkan gambar start, gambar perintah untuk zakat dan shodaqoh, gambar bebas parkir, gambar masjid dan juga gambar-gambar disetiap daerah yang berhubungan dengan persegi, persegi panjang, segitiga pada

No.	Tampilan	Keterangan
		kolom media *math plot*
6		Menambahkan background pada Media *Math plot* untuk mempercantik penampilan serta memberi label "*MATH PLOT*"

Langkah selanjutnya adalah mencetak desain yang telah dibuat dari CorelDraw x7. Agar lebih praktis, desain dicetak menggunakan kertas *Art paper* karena karakter kertasnya bagus, berkilau dan dapat divariasikan untuk *finishingnya*, kemudian setelah dicetak dipotong menjadi dua dan ditempel pada papan triplek atau kayu yang berbentuk seperti papan catur, sehingga lebih praktis dan kertas media *math plot* tidak mudah rusak, selain itu area dalam dari papan tersebut dapat diisi dengan peralatan yang lain seperti dadu, pion, miniatur rumah, miniatur hotel, uang mainan, peraturan media *math plot* serta soal dan kunci jawaban.

b. Dadu

Dadu yang digunakan sama seperti dadu pada permainan biasanya, yaitu dadu kecil yang terdapat mata dadu yang menunjukkan jumlah langkah yang harus ditempuh pemain. Dalam media ini menggunakan 2 dadu karena petak yang dibuat juga sangat banyak.

Gambar 4.1 Dadu

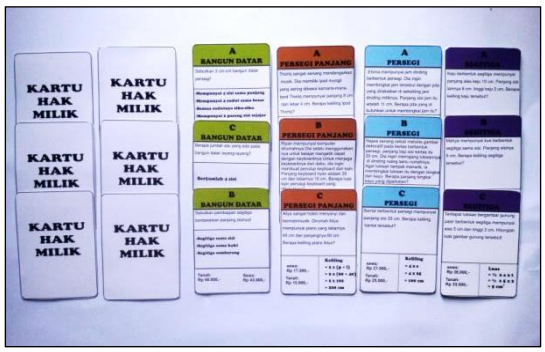
c. Pion

Pion dalam media ini sama dengan bentuk pion pada permainan monopoli, biasanya pion yang digunakan berwarna-warni.

Gambar 4.2 Pion

d. Kartu hak milik

Kartu hak milik ini berfungsi sebagai bukti kepemilikan peatak (tanah) yang didalamnya terdapat soal-soal yang dapat dilontarkan kepada pemain lain yang sedang berhenti pada petak miliknya.



Gambar 4.3
Kartu hak milik tampak depan dan belakang

e. Kartu baitul mal dan kesempatan

Kartu baitul mal dan kesempatan dalam media *math plot* ini berisi soal-soal yang harus dijawab maupun intruksi-intruksi yang harus dilakukan oleh pemain. Jika pemain dapat menjawab soal-soal dengan benar maka pemain akan mendapatkan keuntungan sesuai intruksi yang terdapat dalam kartu.

Gambar 4.4

Kartu Baitul mal dan Kesempatan

Tampak depan dan belakang

f. Uang mainan

Uang mainan yang digunakan dalam media *math plot* ini adalah uang-uangan kertas yang bernilai sama dengan uang asli, sehingga peserta didik dapat secara langsung belajar tentang mata uang dan jual beli. Uang mainan ini berfungsi sebagai alat tukar, pembayaran, dan sebagainya.

Gambar 4.5 Uang Mainan

g. Miniatur rumah dan hotel

Miniatur rumah dan hotel dalam media ini sama dengan monopoli pada umumnya. Jumlah miniatur rumah adalah 72 buah dengan warna biru, sedangkan miniatur hotel berjumlah 18 buah berwarna merah.

Gambar 4.6 Miniatur Rumah dan Hotel

h. Peraturan permainan media *math plot*

Peraturan permainan merupakan peraturan untuk menggunakan media *math plot*. Di dalam lembar peraturan tersebut terdapat alat-alat permainan yang digunakan dan peraturan permainan lainnya.

B. Kelayakan Media *Math plot* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar

1. Analisis Kelayakan Produk

Analisis kelayakan produk dilakukan terhadap hasil angket validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran. Ahli media dalam penelitian ini adalah Dr. Agus Purwowidodo, M.Pd selaku pengampu mata kuliah teknologi pembelajaran dan ahli di bidang teknologi pembelajaran, dimana pada bidang tersebut juga mengkaji tentang desain media pembelajaran dan Dr. Dewi Asmarani, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah pembelajaran matematika berbasis TIK. Keahlian pembelajaran matematika berbantuan komputer (IT) termasuk kedalam penggunaan media pembelajaran, walaupun media yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan media tradisional dan tidak berbasis IT namun sesuai dengan konteks produk yang dikembangkan yaitu tentang media pembelajaran matematika. Sedangkan validasi ahli materi dalam penelitian ini adalah 1 dosen ahli matematika dan 1 guru matematika di MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar. Ahli materi tersebut adalah Dr. Muniri, M.Pd selaku dosen pengampu matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung yang mempunyai keahlian dibidang pembelajaran matematika dan Khotib Affandi, S.Pd selaku guru matematika MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar. Berikut ini akan dipaparkan hasil validasi ahli media dan ahli materi.

a. Analisis Data Hasil Uji Ahli Media

Instrument kelayakan media ini meliputi aspek kelayakan kebahasaan media, aspek kelayakan penyajian media, aspek efek media terhadap pembelajaran, dan aspek kelayakan tampilan menyeluruh. Berikut akan dipaparkan hasil uji ahli terhadap media.

1) Aspek Kelayakan Kebahasaan Media

Aspek yang pertama dalam validasi media adalah aspek kebahasaan media *math plot*. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli media terhadap aspek kelayakan kebahasaan media *math plot.* Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan atau saran dari ahli media.

Tabel 4.2 Data Hasil Uji Ahli terhadap Aspek Kelayakan Kebahasaan Media

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Kejelasan petunjuk penggunaan	3	3
2	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik	4	3
3	Kesesuaian bahasa dengan tingkat pengembangan sosial emosional peserta didik	3	3
4	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik	4	4
5	Kesantunan penggunaan bahasa	4	4
Total Skor Empirik		**18**	**17**
Total Skor Maksimal		**20**	**20**
Rata-rata Validitas (%)		**90%**	**85%**

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa prosentase aspek kelayakan kebahasaan media ini mendapatkan skor 90% dari ahli media pertama, dan mendapatkan skor 85% dari ahli

media kedua, sehingga dapat dikatakan media *math plot* ini masuk kategori sangat valid atau layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli media terkait penggunaan kata atau bahasa dalam petunjuk penggunaan produk disesuaikan dengan usia peserta didik.

2) Aspek Kelayakan Penyajian Media

Aspek yang kedua dalam validasi media adalah aspek penyajian media *math plot*. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli media terhadap penyajian media *math plot*. Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa saran dari ahli media.

Tabel 4.3 Data Hasil Uji Ahli terhadap Aspek Kelayakan Penyajian Media

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Keruntutan penyajian petunjuk	**4**	**4**
2	Dukungan cara penyajian media terhadap keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran	**3**	**4**
3	Penyajian gambar	**3**	**3**
Total Skor Empirik		**10**	**11**
Total Skor Maksimal		**12**	**12**
Rata-rata Validitas (%)		**83,33%**	**91,67%**

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa prosentase aspek kelayakan penyajian media ini mendapatkan skor 83,33% dari ahli media pertama, dan mendapatkan skor 91,67% dari ahli media kedua, sehingga dapat dikatakan media *math plot* ini masuk kategori sangat valid atau layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli

media terkait penyajian gambar dalam daerah bangun datar tidak menggunakan gambar 3D.

3) Aspek Efek Media terhadap Pembelajaran

Aspek selanjutnya dalam validasi media adalah efek media *math plot* terhadap pembelajaran. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli media terhadap efek media *math plot* dalam pembelajaran. Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan atau saran dari ahli media.

Tabel 4.4 Data Hasil Uji Ahli terhadap Efek Media dalam Pembelajaran

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	**HU 2**
1	Kemudahan penggunaan	**3**	**3**
2	Dukungan media bagi kemandirian belajar peserta didik	**3**	**4**
3	Kemampuan media untuk meningkatkan motivasi	**4**	**4**
4	Kemampuan media menambah pengetahuan	**4**	**4**
5	Kemampuan media memperluas wawasan peserta didik	**3**	**4**
Total Skor Empirik		**17**	**19**
Total Skor Maksimal		**20**	**20**
Rata-rata Validitas (%)		**85%**	**95%**

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa prosentase efek media *math plot* dalam pembelajaran mendapatkan skor 85% dari ahli media pertama dan 95% dari ahli media kedua, sehingga dapat dikatakan media *math plot* ini masuk kategori sangat valid atau layak untuk diimplementasikan.

4) Aspek Kelayakan Tampilan Menyeluruh

Aspek terakhir dalam validasi media ini adalah aspek kelayakan tampilan menyeluruh dari media *math plot*. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli media terhadap aspek kelayakan tampilan menyeluruh. Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan atau saran dari ahli media.

Tabel 4.5 Data Hasil Uji Ahli terhadap Aspek Tampilan Menyeluruh Media *Math plot*

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Kemenarikan tampilan awal media	4	4
2	Keteraturan desain media	3	3
3	Pemilihan jenis dan ukuran huruf mendukung media menjadi lebih menarik	3	3
4	Kemudahan untuk membaca teks/tulisan	3	4
5	Pemilihan warna	4	4
Total Skor Empirik		**17**	**18**
Total Skor Maksimal		**20**	**20**
Rata-rata Validitas (%)		**85%**	**90%**

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa prosentase aspek kelayakan tampilan menyeluruh dari media *math plot* ini mendapatkan skor 85% dari ahli media pertama dan 90% dari ahli media kedua, sehingga dapat dikatakan media *math plot* ini masuk kategori sangat valid atau layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli media terkait petunjuk penggunaan media dijadikan seperti buku saku.

b. Analisis Data Hasil Uji Ahli Materi

1) Kelayakan Soal *Pre Test*

Soal *pre test* dilakukan untuk melihat pengetahuan awal peserta didik terhadap materi pembelajaran. Soal tersebut harus divalidasi terkait kesesuaian soal dengan KD maupun indikator, ketepatan bahasa yang digunakan, soal tidak menimbulkan penafsiran ganda serta kejelasan yang diketahui dalam soal dan hal yang ditanyakan dalam soal. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli materi terhadap *soal pre test.*

Tabel 4.6 Data Hasil Uji Ahli Materi terhadap Soal *Pre Test*

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indicator	4	4
2	Ketepatan penggunaan kata atau bahasa	4	4
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan	4	4
Total Skor Empirik		**16**	**16**
Total Skor Maksimal		**16**	**16**
Rata-rata Validitas (%)		**100%**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.6 di atas dapat dilihat bahwa prosentase kelayakan soal *pre test* dari hasil uji ahli materi 1 dan hasil uji ahli materi 2 mendapatkan skor 100% dari kedua ahli materi, sehingga dapat dikatakan soal *pre test* yang diberikan masuk kategori sangat valid atau layak untuk diimplementasikan.

2) Kelayakan Soal *Post Test*

Soal *post test* dilakukan untuk melihat pengetahuan peserta didik setelah proses pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan yaitu media *math plot*. Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan atau saran dari ahli materi terhadap soal yang disajikan. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli materi terhadap *soal post test.*

Tabel 4.7 Data Hasil Uji Ahli Materi terhadap Soal *Post Test*

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator	4	4
2	Ketepatan penggunaan kata atau bahasa	3	3
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	3
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan	3	4
Total Skor Empirik		**13**	**14**
Total Skor Maksimal		**16**	**16**
Rata-rata Validitas (%)		**81,25%**	**87,50%**

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa prosentase kelayakan soal *post test* mendapatkan skor 81,25% dari ahli materi pertama, dan mendapatkan skor 87,50% dari ahli materi kedua. Sehingga dapat dikatakan soal *pre test* yang diberikan masuk kategori layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli materi terkait penggunaan kata atau bahasa yang tepat dan pemilihan angka sesuai dengan kontekstual atau kondisi nyata.

3) Kelayakan Soal-soal pada Media *Math plot*

Soal-soal pada media *math plot* diberikan untuk melatih peserta didik dengan mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Soal tersebut disajikan dala media permainan agar mereka tidak merasa jenuh dalam mengerjakan soal-soal matematika. Data non verbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan atau saran dari ahli materi terhadap soal yang disajikan. Berikut disajikan data hasil uji coba ahli materi terhadap soal-soal pada media *math plot:*

Tabel 4.8 Data Hasil Uji Ahli Materi terhadap Soal-soal pada Media *Math plot*

No.	Indikator	Skor	
		HU 1	HU 2
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator	4	4
2	Ketepatan penggunaan kata atau bahasa	3	4
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	3
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan	4	4
Total Skor Empirik		**14**	**15**
Total Skor Maksimal		**16**	**16**
Rata-rata Validitas (%)		**87,50%**	**93,75%**

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa prosentase kelayakan soal-soal pada media *math plot* mendapatkan skor 81,25% dari ahli materi pertama, dan mendapatkan skor 93,75% dari ahli materi kedua sehingga dapat dikatakan bahwa soal-soal yang terdapat dalam media masuk kategori layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi

sesuai masukan dari ahli materi terkait penggunaan kata atau bahasa yang tepat dan pemilihan angka sesuai dengan kontekstual atau kondisi nyata.

2. Analisis Kepraktisan Produk

Analisis kepraktisan dilakukan dengan bantuan angket validasi ahli media maupun ahli materi. Produk dikatakan praktis apabila validator menyatakan bahwa produk tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.

Hasil validasi ahli media menyatakan bahwa media *math plot* dapat digunakan tanpa revisi dengan kriteria penilaian kategori A, sehingga media yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dikatakan praktis. Sedangkan hasil validasi ahli materi terkait soal *pre test* menyatakan bahwa soal masuk dalam kriteria layak atau dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa soal *pre test* praktis untuk diimplementasikan.

Hasil validasi soal *post test* maupun soal-soal yang ada pada media *math plot* masuk dalam kriteria layak atau dapat digunakan dengan sedikit revisi pada angka yang sesuai dengan kondisi nyata benda serta penggunaan kata atau bahasa dalam soal. Dalam hal ini soal dapat dikatakan praktis meskipun terdapat sedikit revisi.

C. Keefektifan Penggunaan Media *Math plot* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar

Produk hasil pengembangan media dikatakan efektif jika memenuhi indikator. Berikut disajikan indikator-indikator efektifitas media *math plot* dalam penelitian ini:

a) Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Produk hasil pengembangan dapat dikatakan efektif jika ≥ 80% peserta didik yang telah mengikuti evaluasi pembelajaran mampu mencapai nilai acuan keberhasilan indikator pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan. Sehingga, kriteria menyatakan ketuntasan adalah minimal 80% dari seluruh peserta didik yang menjadi subyek uji coba memenuhi ketuntasan belajar minimal (KBM) yaitu mampu mencapai nilai 75. Dalam penelitian ini diberikan soal *pre test* dan *post test* kepada peserta didik kelas IV B MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar.

Pemberian *soal pre test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Kemudian untuk pertemuan berikutnya, kegiatan pembelajaran dilakukan oleh guru dengan mengimplementasikan media *math plot* yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini guru menjadi *partner* pengembang atau peneliti dalam pelaksanaan implementasi media *math plot,* guru sebelumnya telah terlebih dahulu diberikan panduan dan arahan terkait implementasi media yang telah dikembangkan, dalam hal ini disediakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan petunjuk

penggunaan media *math plot.* RPP dan petunjuk penggunaan media *math plot* terlampir.

Soal *post test* diberikan kepada peserta didik ketika proses pembelajaran telah selesai. *Post test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi setelah dilakukan dengan menggunakan media *math plot.* Adapun hasil *pre test* sebagaimana dipaparkan dalam tabel berikut.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil *Pre Test*

No.	Nama	L/P	Nilai	Ketuntasan Belajar
1.	ARS	P	60	Tidak Tuntas
2.	AAH	L	40	Tidak Tuntas
3.	AABC	L	40	Tidak Tuntas
4.	AMW	L	60	Tidak Tuntas
5.	FS	L	60	Tidak Tuntas
6.	HMST	P	60	Tidak Tuntas
7.	KRH	P	80	Tuntas
8.	MAAM	P	60	Tidak Tuntas
9.	MNA	P	60	Tidak Tuntas
10.	MAMZ	L	50	Tidak Tuntas
11.	MAM	L	60	Tidak Tuntas
12.	MFMDP	L	50	Tidak Tuntas
13.	MRNF	L	50	Tidak Tuntas
14.	MTHA	L	90	Tuntas
15.	MYU	L	75	Tuntas
16.	NAAA	P	75	Tuntas
17.	SM	P	70	Tidak Tuntas
18.	TAZ	P	75	Tuntas
19.	TASN	P	40	Tidak Tuntas
20.	ZAF	P	70	Tidak Tuntas
Jumlah skor diperoleh			1225	

Sumber : Hasil Nilai *Pre Test*

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, dapat diketahui bahwa dari 20 peserta didik yang mengikuti *pre test,* diketahui 15 peserta didik tidak mencapai ketuntasan belajar sesuai KBM mata pelajaran matematika yaitu 75.

Tabel 4.10 Analisis Hasil *Pre Test*

No.	Uraian	Hasil *Pre Test*
1	Jumlah peserta didik seluruhnya	20
2	Jumlah peserta didik yang tuntas	5
3	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	15
4	Jumlah skor yang diperoleh	1225
5	Rata-rata nilai kelas	61,25
6	Prosentase ketuntasan	25%
7	Prosentase ketidak tuntasan	75%

Berdasarkan pada tabel tersebut dapat diketahui juga, nilai rata-rata peserta didik pada tes awal adalah sebesar 61,25 dan prosentase ketuntasan belajar hanya sebesar 25%. Hasil tes sangat jauh sekali dari yang diharapkan oleh peneliti yaitu 80%. Hasil nilai *pre test* inilah yang nantinya akan digunakan peneliti dalam menguji efektivitas media *math plot*. Lebih mudahnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini:

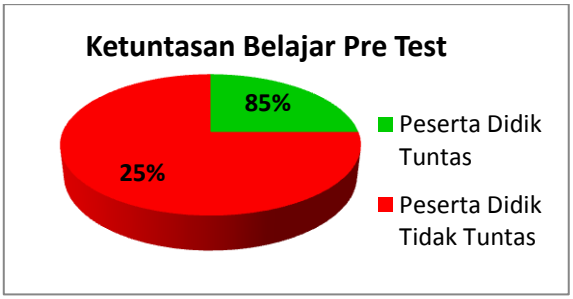


Diagram 4.1 Ketuntasan Belajar *Pre Test*

Selanjutnya, data terkait nilai *post test* hasil belajar peserta didik kelas IV MI Maftahul Ulum Karangsono 01 setelah menggunakan media *math plot* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil *Post Test*

No.	Nama	L/P	Nilai	Ketuntasan Belajar
1.	ARS	P	90	Tuntas
2.	AAH	L	70	Tidak Tuntas
3.	AABC	L	70	Tidak Tuntas
4.	AMW	L	80	Tuntas
5.	FS	L	75	Tuntas
6.	HMST	P	80	Tuntas

No.	Nama	L/P	Nilai	Ketuntasan Belajar
7.	KRH	P	100	Tuntas
8.	MAAM	P	90	Tuntas
9.	MNA	P	80	Tuntas
10.	MAMZ	L	80	Tuntas
11.	MAM	L	80	Tuntas
12.	MFMDP	L	80	Tuntas
13.	MRNF	L	75	Tuntas
14.	MTHA	L	100	Tuntas
15.	MYU	L	100	Tuntas
16.	NAAA	P	90	Tuntas
17.	SM	P	80	Tuntas
18.	TAZ	P	100	Tuntas
19.	TASN	P	70	Tidak Tuntas
20.	ZAF	P	90	Tuntas
Jumlah skor diperoleh			1680	

Sumber : Hasil Nilai *Post Test*

Berdasarkan tabel 4.11, dapat diketahui bahwa dari 20 peserta didik yang mengikuti *post test,* diketahui 17 peserta didik mencapai ketuntasan belajar sesuai KBM mata pelajaran matematika yaitu 75.

Tabel 4.12 Analisis Hasil *Post Test*

No.	Uraian	Hasil *Post Test*
1	Jumlah peserta didik seluruhnya	20
2	Jumlah peserta didik yang tuntas	17
3	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	3
4	Jumlah skor yang diperoleh	1680
5	Rata-rata nilai kelas	84
6	Prosentase ketuntasan	85%
7	Prosentase ketidak tuntasan	15%

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa hasil belajar peserta didik lebih baik dari tes awal (*pre test*) sebelum tindakan. Dimana diketahui rata-rata kelas adalah 84 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 100, ketuntasan belajar 85% (17 peserta didik) dan 15% (3 peserta didik) belum tuntas. Lebih mudahnya dapat dilihat pada diagram berikut.

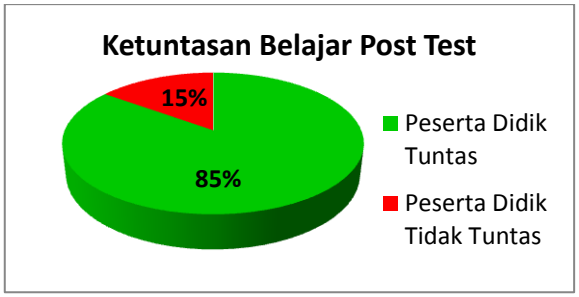


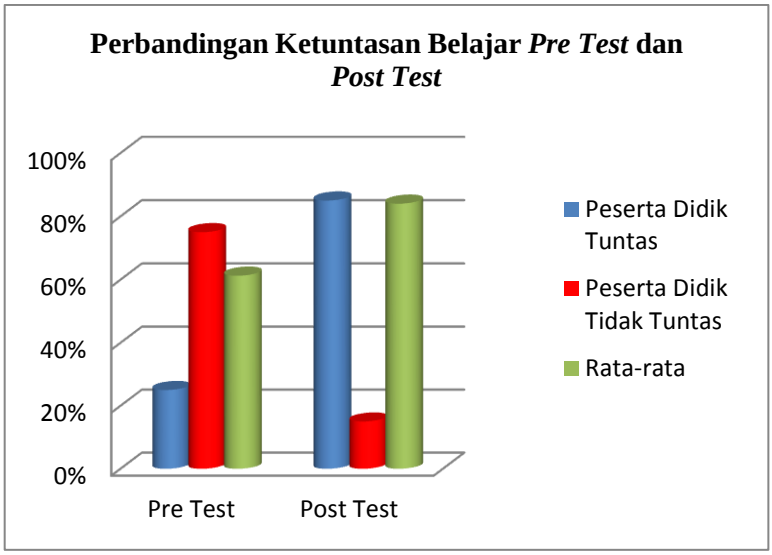
Diagram 4.2 Ketuntasan Belajar *Post Test*

Berikut ini akan disajikan perbandingan hasil *pre test* dan hasil *post test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Perbandingan Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

No.	Nama	L/P	Nilai *Pre Test*	Nilai *Post Test*
1.	ARS	P	60	90
2.	AAH	L	40	70
3.	AABC	L	40	70
4.	AMW	L	60	80
5.	FS	L	60	75
6.	HMST	P	60	80
7.	KRH	P	80	100
8.	MAAM	P	60	90
9.	MNA	P	60	80
10.	MAMZ	L	50	80
11.	MAM	L	60	80
12.	MFMDP	L	50	80
13.	MRNF	L	50	75
14.	MTHA	L	90	100
15.	MYU	L	75	100
16.	NAAA	P	75	90
17.	SM	P	70	80
18.	TAZ	P	75	100
19.	TASN	P	40	70
20.	ZAF	P	70	90
Jumlah peserta didik seluruhnya			**20**	**20**
Jumlah peserta didik tuntas			**5**	**17**
Jumlah peserta didik tidak tuntas			**15**	**3**
Jumlah skor yang diperoleh			**1225**	**1680**
Rata-rata nilai kelas			**61,25**	**84**
Prosentase ketuntasan			**25%**	**85%**
Prosentase ketidak tuntasan			**75%**	**15%**

Berdasarkan tabel perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dengan menggunakan media *math plot* yang telah dikembangkan. Terbukti dari nilai rata-rata pada *post test* yaitu 84 yang lebih baik daripada nilai rata-rata *pre test* yaitu 61,25. Ketuntasan belajar peserta didik juga mengalami peningkatan, terbukti dari prosentase ketuntasan pada *post test* adalah 85% lebih baik dari prosentase ketuntasan pada *pre test* yaitu 25%. Untuk lebih mudahnya dapat dilihat dalam grafik berikut.



Grafik 4.1 Perbandingan Ketuntasan Belajar *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan prosentase ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan. Selain itu, rata-rata nilai kelas juga mengalami peningkatan setelah menggunakan media *math plot* dalam proses pembelajaran.

b) Hasil Belajar Psikomotorik Peserta Didik

Berikut dipaparkan data hasil observasi psikomotorik peserta didik:

Tabel 4.14 Hasil Observasi Aspek Psikomotorik Peserta Didik

No	Nama	Skor Diperoleh	Prosentase Nilai	Kategori
1.	ARS	9	91.67 %	Sangat Baik
2.	AAH	11	75%	Cukup
3.	AABC	9	75%	Cukup
4.	AMW	10	91.67%	Sangat Baik
5.	FS	12	75%	Cukup
6.	HMST	11	83.33%	Baik
7.	KRH	10	100%	Sangat Baik
8.	MAAM	10	91.67%	Sangat Baik
9.	MNA	10	83.33%	Baik
10.	MAMZ	10	83.33%	Baik
11.	MAM	9	83.33%	Baik
12.	MFMDP	12	83.33%	Baik
13.	MRNF	12	75%	Cukup
14.	MTHA	11	100%	Sangat Baik
15.	MYU	10	100%	Sangat Baik
16.	NAAA	12	91.67%	Sangat Baik
17.	SM	9	83.33%	Baik
18.	TAZ	11	100%	Sangat Baik
19.	TASN	9	75%	Cukup
20.	ZAF	11	91.67%	Sangat Baik
Jumlah Skor		**208**		
Rata-rata		**10,4**		
Prosentase		**86,67%**		
Skor Maksimal		**12**		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ada 5 peserta didik yang masuk pada kategori cukup, 6 peserta didik masuk dalam kategori baik, dan 9 peserta didik lainnya masuk dalam kategori sangat baik. Prosentase nilai rata-rata aspek psikomotorik peserta didik seluruhnya adalah 86,67% yang termasuk pada kategori **Sangat Baik.** Hasil observasi aspek psikomotorik selengkapnya terlampir.

c) Respon Peserta Didik terhadap Media *Math plot*

Media *math plot* yang telah dikembangkan dan direvisi dari saran-saran dua ahli media dan dua ahli materi ini kemudian dilakukan uji coba lapangan terhadap 20 peserta didik kelas IV B MI Maftahul Ulum Karangsono 01. Berikut disajikan data respon peserta didik terhadap media.

Tabel 4.15 Data Respon Peserta Didik terhadap Media

No.	Indikator	Σ Jawaban		(%) Jawaban	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	Tampilan media *math plot* ini sangat menarik	**20**	**0**	**100%**	**0%**
2	Saya senang belajar Bangun Datar menggunakan media *math plot* ini	**20**	**0**	**100%**	**0%**
3	Belajar materi Bangun Datar dengan media *math plot* tidak membosankan	**20**	**0**	**100%**	**0%**
4	Saya dapat menggunakan media *math plot* dengan mudah	**16**	**4**	**80%**	**20%**
5	Saya dapat mengerjakan soal-soal tentang bangun datar dengan mudah melalui media *math plot*	**18**	**2**	**90%**	**10%**
6	Dengan gambar-gambar yang berwarna, saya semakin semangat menggunakan media *math plot*	**20**	**0**	**100%**	**0%**
7	Saya ikut bermain menggunakan media *math plot*	**20**	**0**	**100%**	**0%**
8	Dengan menggunakan media *math plot* saya mudah mengingat rumus-rumus dan mudah mengerjakan soal	**19**	**1**	**95%**	**5%**
9	Huruf atau tulisan yang digunakan mudah dibaca dan jelas	**20**	**0**	**100%**	**0%**
10	Pada media *math plot* banyak soal-soal yang menantang untuk saya selesaikan	**20**	**0**	**100%**	**0%**
	Rata-rata Hasil Uji Coba Lapangan Peserta Didik (%)			**96,5%**	**3,5%**

Indikator uji coba lapangan terhadap peserta didik ini terdapat 10 butir penilaian yang mana diperoleh rata-rata penilaian respon positif peserta didik terhadap media *math plot* sebesar 96,5% yang tergolong sangat positif. Dari 10 butir penilaian tersebut terdapat hampir seluruh butir mendapat skor penilaian 100% dan hanya 3 butir yang mendapat skor penilaian kurang dari 100%.

Tampilan dalam media *math plot* ini dirancang semenarik mungkin, agar peserta didik senang belajar matematika. Media ini banyak menggunakan warna-warna cerah dengan aturan permainan yang jelas. Selain itu terdapat soal-soal yang menantang pada setiap kartu, hal ini bertujuan agar peserta didik terlatih untuk mengerjakan soal-soal matematika. Meskipun terdapat banyak soal-soal dalam kartu, namun juga terdapat intruksi yang harus mereka lakukan seperti jika tidak dapat menjawab mereka harus membayar denda, atau jika mereka dapat menjawab mereka mendapatkan uang dari bank. Selain itu, pemilihan kata juga dipilih sesuai usia peserta didik kelas IV MI.

Media ini juga melibatkan peserta didik secara langsung, sehingga posisi guru dalam kelas hanya sebagai fasilitator. Hal ini bertujuan membangkitkan kepercayaan diri peserta didik untuk menunjukkan kemampuannya. Karena media *math plot* ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman peserta didik tentang materi. Tes evaluasi dengan media jarang diterapkan oleh para guru, sehingga media *math plot* bisa menjadi salah satu variasi guru untuk melakukan tes evaluasi bagi peserta didik dengan cara berbeda dari biasanya.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan uji coba dengan para ahli media, ahli materi, dan juga peserta didik kelas IV B MI Maftahul Ulum Karangsono 01 Blitar. Berikut disajikan revisi media *math plot* berdasarkan masukan dari ahlimedia dan ahli materi.

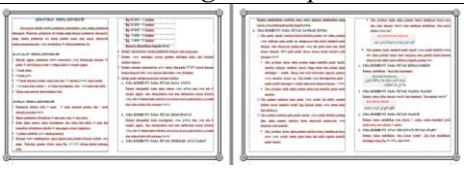
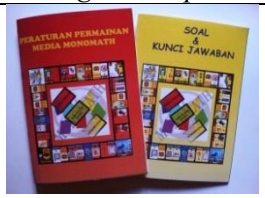
1. Revisi dari Ahli Media

Berdasarkan uji ahli media dari aspek kelayakan kebahasaan media mendapatkan prosentase nilai 90% dari ahli media pertama, dan 85% dari ahli media kedua, kemudian untuk aspek kelayakan penyajian media mendapatkan prosentase nilai 83,33% dari ahli media pertama dan 91,67% dari ahli media kedua. Pada aspek efek media terhadap pembelajaran juga mendapatkan prosentase nilai yang tinggi yaitu 85% dari ahli media pertama dan 95% dari ahli media kedua. Selain itu pada aspek kelayakan tampilan menyeluruh mendapatkan prosentase nilai 85% dari ahli media pertama dan 90% dari ahli media kedua. Semua aspek mendapatkan prosentase nilai yang tinggi dan media dapat dikategorikan valid atau layak untuk diimplementasikan tanpa revisi. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli media.

Ahli media kedua memberi saran untuk memperhatikan penggunaan kata atau bahasa dalam petunjuk penggunaan produk disesuaikan dengan usia peserta didik. Petunjuk atau peraturan penggunaan media serta lembar soal dan kunci jawaban juga sebaiknya dijadikan seperti buku saku agar lebih praktis. Jumlah miniatur rumah dan hotel seharusnya disesuaikan dengan jumlah petak yang ada dan dikalikan empat. Selain itu penggunaan

gambar juga disesuaikan dengan materi, seperti pada petak bangun datar seharusnya menggunakan gambar bangun datar, dan tidak menggunakan gambar 3D. Berikut dipaparkan revisi dari masukan ahli media dan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti

Tabel 4.16 Revisi Media *Math plot*

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
"*Math plot* adalah suatu media permainan matematika yang dikemas dalam suuatu permainan monopoli. Peraturan permainan ini hampir sama dengan permainan monopoli pada umumnya, hanya saja setiap pemain harus siap untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan materi matematika yang disediakan di dalam permainan ini."	**"*Math plot* adalah media permainan matematika yang mirip permainan monopoli. Peraturan permainan ini hampir sama dengan permainan monopoli, tetapi dalam permainan ini setiap pemain harus siap untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan di dalam permainan ini."**
Penggunaan kata atau bahasa masih belum sesuai dengan usia peserta didik	*Penggunaan kata atau bahasa sudah disesuaikan dengan usia peserta didik*
	
Petunjuk penggunaan media masih berbentuk kertas berukuran A4	*Petunjuk penggunaan media sudah berbentuk buku saku*
Gambar pada daerah bangun datar masih menggunakan gambar 3D	*Gambar pada daerah bangun datar sudah menggunakan gambar yang sesuai*

Miniatur rumah masih berjumlah 32 dan miniatur hotel masih berjumlah 12	*Miniatur rumah sudah berjumlah 72 dan miniatur hotel sudah berjumlah 18*

2. Revisi dari Ahli Materi

Berdasarkan analisis hasil uji ahli materi, prosentase kelayakan soal *pre test* adalah 100% dari kedua ahli materi. Sedangkan prosentase kelayakan soal *post test* mendapatkan skor 81,25% dari ahli materi pertama, dan mendapatkan skor 87,50% dari ahli materi kedua. Selain itu prosentase kelayakan soal-soal pada media *math plot* mendapatkan skor 81,25% dari ahli materi pertama, dan mendapatkan skor 93,75% dari ahli materi kedua. Dari ketiga soal yang di validasi mendapatkan prosentase nilai yang tinggi sehingga materi atau soal yang diberikan termasuk ke dalam kategori valid atau layak untuk diimplementasikan. Namun, akan lebih baik lagi apabila direvisi sesuai masukan dari ahli materi terkait penggunaan kata atau bahasa yang tepat dan pemilihan angka sesuai dengan kondisi nyata.

Berikut dipaparkan revisi dari masukan ahli materi terkait penggunaan kata atau bahasa dan juga pemilihan angka.

Tabel 4.17 Revisi Materi atau Soal pada Media

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Yusuf hobi menggambar, ia mempunyai buku gambar yang selalu ia gunakan untuk latihan menggambar. Buku gambar itu mempunyai panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Hitunglah luas buku gambar Yusuf!	Yusuf memiliki hobi menggambar, ia mempunyai buku gambar yang selalu ia gunakan untuk latihan menggambar. Buku gambar itu mempunyai panjang 30 cm dan lebar 20 cm. Hitunglah luas buku gambar Yusuf!
2.	Thoriq sangat senang mendengarkan musik. Dia memiliki ipod mungil yang sering dibawa kemana-mana. Ipod Thoriq mempunyai panjang 8 cm dan lebar 4 cm. Berapa keliling Ipod Thoriq?	Thoriq senang mendengarkan musik. Dia mempunyai ipod mungil yang sering dibawa kemana-mana. Ipod tersebut mempunyai panjang 8 cm dan lebar 4 cm. Berapa keliling Ipod tersebut?
3.	Elvina mempunyai jam dinding berbentuk persegi. Dia ingin membingkai jam tersebut dengan pita yang direkatkan di sekeliling jam dinding miliknya. Panjang sisi jam itu adalah 11 cm. Berapa pita yang di butuhkan untuk membingkai jam itu?	Elvina mempunyai jam dinding berbentuk persegi. Dia ingin membingkai jam tersebut dengan pita yang direkatkan di sekeliling jam dinding miliknya. Panjang sisi jam itu adalah 30 cm. Berapa pita yang di butuhkan untuk membingkai jam itu?
4.	Najwa senang sekali melukis gambar dekoratif. Dia ingin memajang lukisannya di dinding ruang tamu rumahnya. Agar lukisan tampak menarik, ia membingkai lukisan itu dengan bingkai dari kayu dengan panjang tiap sisi 20 cm. Berapa keliling bingkai kayu yang diperlukan?	Najwa senang sekali melukis gambar dekoratif. Dia ingin memajang lukisannya di dinding ruang tamu rumahnya. Agar lukisan tampak menarik, ia membingkai lukisan itu dengan bingkai dari kayu dengan panjang tiap sisi 25 cm. Berapa keliling bingkai kayu yang diperlukan?
5.	Papan catur berbentuk persegi mempunyai panjang sisi 15 cm. Berapa luas papan catur tersebut?	Papan catur berbentuk persegi mempunyai panjang sisi 25 cm. Berapa luas papan catur tersebut?
6.	Sofia mempunyai buku diary yang selalu dia gunakan untuk mencatat kegiatan yang dilakukan setiap hari. Buku diary Sofia sangatlah mungil dan bisa dibawa kemana-mana. Buku itu mempunyai panjang 10 cm dan lebar 5 cm. Berapa luas buku diary Sofia?	Sofia mempunyai buku diary yang selalu dia gunakan untuk mencatat kegiatan yang dilakukan setiap hari. Buku diary tersebut sangatlah mungil dan bisa dibawa kemana-mana. Buku itu mempunyai panjang 15 cm dan lebar 10 cm. Berapa luas buku diary tersebut?

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
7.	Cica mempunyai sapu tangan berbentuk persegi. Luas permukaan sapu tangan tersebut adalah 100 cm. Berapa panjang sisi sapu tangan Cica? **Jawab pertanyaan di atas dan dapatkan uang Rp 10.000,- dari bank**	Cica mempunyai sapu tangan berbentuk persegi. Luas permukaan sapu tangan tersebut adalah 400 cm. Berapa panjang sisi sapu tangan Cica? **Jawab pertanyaan di atas dan dapatkan uang Rp 10.000,- dari bank**
8.	Papan rambu-rambu berbentuk segitiga mempunyai alas 10 cm dan tinggi 4 cm. Hitunglah luas gambar rambu-rambu tersebut!	Papan rambu-rambu berbentuk segitiga mempunyai alas 20 cm dan tinggi 10 cm. Hitunglah luas gambar rambu-rambu tersebut!

Penyempurnaan produk akhir hanya dilakukan pada kertas yang digunakan untuk mencetak kartu-kartu yang digunakan. kertas yang mulanya memakai *buffalo* diganti memakai *Art paper* agar lebih awet dan terlihat mengkilap. Penggunaan warna pada kartu baitul mal juga berubah dari yang mula-mula menggunakan warna hitam pada tulisan diganti menggunakan warna yang lebih cerah, dikarenakan *background* kartu memakai warna merah *maroon* yang terlihat agak gelap.