

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI MATEMATIKA
BERNUANSA ISLAM BERBANTUAN *BRAIN GYM***

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

DEKA SUHENDRA

NPM : 1311050099

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H / 2017 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI MATEMATIKA
BERNUANSA ISLAM BERBANTUAN *BRAIN GYM***

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika



Pembimbing I : Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc
Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H / 2017 M**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI MATEMATIKA BERNUANSA ISLAM BERBANTUAN *BRAIN GYM*

Oleh
Deka Suhendra
1311050099

ABSTRAK

Ilmu pendidikan matematika selalu mendapatkan perhatian khusus dalam dunia pendidikan. Hal itu dikarenakan matematika merupakan salah satu penunjang penilaian prestasi belajar dalam sebuah Ujian Nasional (UN). Dalam pembelajaran ilmu matematika sendiri meskipun telah banyak menggunakan sebuah media bantu sebagai penunjang proses belajar, namun masih banyak ditemui kurangnya penggunaan media bantu yang menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik seperti yang peneliti temui di SMA YP Unila. Tujuan penelitian ini yaitu untuk: (1) Mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika bernuansa Islam Berbantuan *Brain Gym* pada materi relasi dan fungsi di SMA YP Unila. (2) Mengetahui kualitas media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantu *Brain Gym* yang telah dihasilkan menurut ahli materi, ahli media, dan ahli agama. (3) Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* menurut Borg and Gall dengan prosedur dibatasi pada 7 tahapan pengembangan yaitu: (1) Potensi dan Masalah, (2) Mengumpulkan informasi, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Perbaikan Desain, (6) Uji Coba Produk, dan (7) Revisi Produk, dengan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan angket (kuisisioner) berupa skala *Likert*. teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam dan berbantuan *Brain Gym* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA YP Unila. Kelayakan media yang dihasilkan baik dari ahli materi, ahli media, dan ahli agama diperoleh hasil bahwa media yang dikembangkan valid dan layak untuk digunakan. Penilaian respon yang diperoleh dari peserta didik pada tahap uji coba kelompok kecil diperoleh respon yang “menarik” dengan skor sebesar 3,24. Pada tahap uji coba lapangan diperoleh kemenarikan produk dengan skor 3,70 yang artinya media yang dikembangkan memperoleh respon yang sangat menarik.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Monopoli Matematika, Nuansa Islami, *Brain gym*.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jln. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MONOPOLI MATEMATIKA BERNUANSA ISLAM
BERBANTUAN BRAIN GYM**

Nama : Deka Suhendra
NPM : I311050099
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc.
NIP. 19791128 200501 1 005

Pembimbing II

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 19900915 2015 031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc.
NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jln. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MONOPOLI MATEMATIKA BERNUANSA ISLAM BERBANTUAN BRAIN
GYM**. Disusun oleh **Deka Suhendra, NPM 1311050099**. Jurusan Pendidikan
Matematika, telah diujikan dalam sidang **Munaqasyah** Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan pada hari **Rabu, 15 November 2017**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

Sekretaris : Abi Fadila, M.Pd

Penguji Utama : Farida, S.Kom., MMSI.

Pembimbing I : Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc

Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Chaiful Anwar, M.Pd

NPM. 195608101987031001

MOTTO

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِنَفْسِكُمْ

“jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri”
(QS Al-Isra:7)

*“Janganlah belajar untuk sukses, tetapi untuk membesarkan jiwa. Janganlah
mengejar kesuksesan tetapi kejarlah kesempurnaan”*

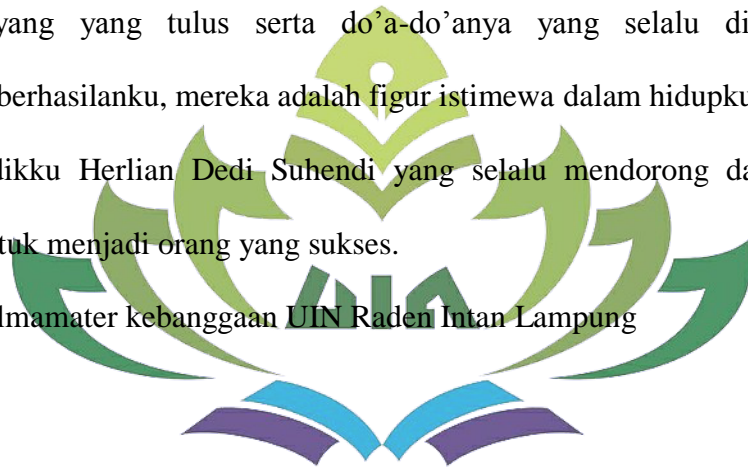
(Ranchhudas Shamaldas Chanchad)



PERSEMBAHAN

Seiring doa dan ucapan syukur kehadiran Allah SWT, skripsi ini ku persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tuaku tercinta, Ayahanda Suherman dan Ibunda Sulistyaningsih yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, cinta dan kasih sayang yang tulus serta do'a-do'anya yang selalu dipanjatkan untuk keberhasilanku, mereka adalah figur istimewa dalam hidupku.
2. Adikku Herlian Dedi Suhendi yang selalu mendorong dan mendukungku untuk menjadi orang yang sukses.
3. Almamater kebanggaan UIN Raden Intan Lampung



RIWAYAT HIDUP

Deka Suhendra dilahirkan di Desa Gedung Aji Baru, Kec. Penawartama, Kab. Tulang Bawang pada tanggal 31 Agustus 1995. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Suherman dan Ibu Sulistyaningsih.

Pendidikan peneliti dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Pratama Mandira lulus pada tahun 2007. Kemudian dilanjutkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Budi Pratama lulus pada tahun 2010. Kemudian dilanjutkan kembali pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Penawartama lulus pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika kelas B. Pada bulan Agustus 2013 penulis mengikuti kuliah Ta'aruf (KULTA) di UIN Raden Intan Lampung dan selanjutnya mengikuti perkuliahan sampai semester akhir. Pada bulan Juli 2016 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Fajar Mataram, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah. Pada bulan Oktober 2016 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA YP Unila Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam Berbantuan *Brain Gym*”** dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih serta memberikan penghargaan kepada :

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. R. Masykur, M.Pd selaku wakil dekan tiga yang telah memberikan sebagian ilmunya diluar perkuliahan.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang juga sebagai pembimbing pertama yang telah membimbing serta memberi ilmu pengetahuan baru semasa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

6. Bapak Iip Sugiharta, M.Si dan Ibu Ruli Nadian Sari, M.Pd,I selaku dosen validator ahli media yang telah memberikan arahan, saran serta masukan kepada penulis dalam pengembangan media pembelajaran.
7. Bapak Suherman, M.Pd, Ibu Novalia, S.Pd., M.Si, dan Ibu Ria Apriyana S.Pd yang telah memberikan masukan, saran, serta yang telah memvalidasi media yang dikembangkan oleh peneliti.
8. Bapak H. Abdul Basith yang telah memberikan masukan saran dan memvalidasi media yang dikembangkan
9. Juwita Amanda yang selalu memebrikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman dari Pendidikan Matematika khususnya kelas (B), yang selama 4 tahun telah menemani, memberi semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Orang tuaku yang selalu memberikan doa serta dukungan selama ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu yang turut membantu dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan doa yang diberikan dengan penuh keikhlasan tersebut mendapat anugerah dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang haus ilmu pengetahuan terutama mengenai proses belajar di kelas.

Aamiin ya robbal'amin

Bandar Lampung, Oktober 2017

Penulis

Deka Suhendra
NPM.1311050099

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Perbatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	9
1. Media Pembelajaran.....	9
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	9
b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	10
c. Pengembangan Media Pembelajaran	13
d. Klasifikasi Media Pembelajaran	18
2. Permainan Monopoli Matematika.....	20
3. Media Bernuansa Islam.....	24
4. <i>Brain Gym</i> (Senam Otak).....	29
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berfikir.....	36

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Prosedur Penelitian.....	39
1. Potensi dan Masalah	40
2. Mengumpulkan Informasi	40
3. Desain Produk	41
4. Validasi Desain	41
5. Perbaikan Desain	42
6. Uji Coba Produk	43
7. Revisi Produk	44
C. Jenis Data	44
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembang	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	51
1. Potensi dan Masalah.....	51
2. Mengumpulkan Informasi.....	53
3. Desain Produk	55
4. Validasi Desain.....	59
5. Perbaikan Desain.....	65
6. Uji Coba Produk.....	72
7. Revisi Produk	76
B. Pembahasan.....	77
1. Penilaian Kelayakan Produk	78
2. Uji Coba Produk.....	80
3. Produk Akhir.....	80
4. Kelebihan Media Pembelajaran Monopoli.....	84
5. Kekurangan Media Pembelajaran Monopoli	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Macam-macam Gerakan Brain Gym.....	32
Tabel 3.1	Skor Penilaian Validasi Ahli	48
Tabel 3.2	Kriteria Validasi	48
Tabel 3.3	Skor Penilaian Uji Coba.....	49
Tabel 3.4	Kriteria untuk Uji Kemenarikan.....	49
Tabel 4.1	Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	60
Tabel 4.2	Hasil Validasi Oleh Ahli Media	63
Tabel 4.3	Hasil Validasi Oleh Ahli Agama.....	64
Tabel 4.4	Revisi Produk Hasil Validasi Ahli Materi.....	66
Tabel 4.5	Revisi Produk Hasil Validasi Ahli Media.....	69
Tabel 4.6	Revisi Produk Hasil Validasi Ahli Agama.....	71
Tabel 4.7	Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil.....	73
Tabel 4.8	Hasil Uji Coba Lapangan	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Permainan Monopoli	22
Gambar 2.2	Bagan Desain Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	37
Gambar 3.1	Tahapan-tahapan metode <i>Research and Development</i> (R&D).	39
Gambar 4.1	Papan Permainan Monopoli Matematika	56
Gambar 4.2	Dadu 10 sisi dan 6 sisi.....	57
Gambar 4.3	Miniatur rumah.....	57
Gambar 4.4	Kartu kejutan	57
Gambar 4.5	Kartu sertifikat hak tanah.....	58
Gambar 4.6	Dinar	58
Gambar 4.7	Buku panduan.....	59
Gambar 4.8	Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	61
Gambar 4.9	Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	63
Gambar 4.10	Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Agama.....	65
Gambar 4.11	Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	74
Gambar 4.12	Grafik Hasil Uji Coba Lapangan.....	76
Gambar 4.13	Papan Permainan <i>Math Rich</i>	81
Gambar 4.14	Bidap Pemain, Miniatur Rumah, dan Dadu.....	81
Gambar 4.15	Kartu Sanksi	82
Gambar 4.16	Skor.....	82
Gambar 4.17	Kartu Kejutan	82
Gambar 4.18	Kartu Ujian	83
Gambar 4.19	Kartu Sertifikat	83
Gambar 4.20	Buku Peraturan	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara Guru dan peserta didik.....	91
Lampiran 2. Kelayakan ahli materi.....	94
Lampiran 3. Kelayakan ahli media	108
Lampiran 4. Kelayakan ahli agama.....	119
Lampiran 5. Penilaian respon siswa.....	127
Lampiran 6. Produk Akhir	137
Lampiran 7. Surat penelitian.....	146
Lampiran 8. Poto kegiatan penelitian	148



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan hal yang sangat penting, hal ini sesuai dengan firman Allah yang tertera dalam Al-Qur'an surat Al-Mu'adilah ayat 11 yang berbunyi:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :

Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (Q.S Al Mujaadilah : 11).

Ayat di atas sangat jelas bahwa setiap umat Islam diwajibkan dalam menuntut sebuah ilmu. Untuk menguasai berbagai macam ilmu pengetahuan tertentu harus melalui proses pendidikan. Pendidikan khususnya dalam bidang ilmu matematika senantiasa menjadi prioritas utama dalam rangka memajukan kehidupan dari suatu generasi ke sebuah generasi berikutnya. Sejalan dengan usaha-usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dalam bidang ilmu matematika, maka salah satu usaha diantaranya adalah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang dapat ditempuh dengan mengadakan perbaikan terhadap komponen-komponen pembelajaran di Sekolah termasuk juga dalam pengembangan media pembelajaran matematika. Media pembelajaran banyak berperan penting dalam pembelajaran diantaranya yaitu media dapat meningkatkan motivasi siswa, selain itu kemampuan

siswa dalam memahami pelajaran juga akan meningkat.¹ Pengembangan media dalam pembelajaran telah terbukti mendapat respon baik dari pihak pengguna media dalam pembelajaran di sekolah.^{2,3}

Memperhatikan Pentingnya pengembangan media dalam dunia pendidikan, berdasarkan prasarvei peneliti juga menemukan kebutuhan akan media pembelajaran di SMA YP UNILA. Prasarvei yang dilakukan peneliti di SMA YP UNILA melalui serangkaian wawancara serta observasi peneliti dalam Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA YP UNILA pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember. Dalam proses pembelajarannya, matematika memiliki suatu tingkat kesukaran tersendiri yang membuat siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu rumit dan susah dimengerti. Disamping itu pula dimilikinya kegemaran peserta didik akan bermain dari pada belajar.

Pada kenyataannya, sampai saat ini masih banyak siswa cenderung kurang untuk mencoba mengerti dan memahami matematika bahkan siswa lebih memilih untuk bermain saat pelajaran matematika berlangsung. Dampaknya memberikan sugesti kepada siswa bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sulit. Dari hasil wawancara kepada salah satu siswa pada tanggal 4 November 2016 terkait media pembelajaran yang digunakan, siswa mengatakan bahwa media yang berbasis permainan masih sangat sedikit digunakan sehingga siswa berharap perlu adanya

¹Azhar Arsyad, , (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 6.

²Dea Aransa Vikagustanti, et. al., Pengembangan Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal* 3, (2014), h.468-475.

³ Fredi Ganda Putra, et. Al., Pengembangan Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar, *In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 1, No. 1*, (2017), h.209-214.

penggunaan media yang lain seperti media berbasis permainan, dan terlebih karena padatnya jam pelajaran di jenjang SMA sehingga, tersitanya waktu siswa untuk bermain.⁴ Beberapa siswa lain juga mengungkapkan bahwa sulitnya pelajaran matematika dikarenakan sulitnya soal-soal yang ditugaskan dibandingkan contoh-contoh soal yang diberikan serta belum adanya media pembelajaran berupa permainan monopoli yang dirancang secara khusus menggunakan *brain gym*.⁵ Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika masih belum optimal karena media tersebut belum dapat menuntun siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika yang mudah dipahami dan menuntun siswa untuk lebih aktif dalam belajar, juga kurangnya latihan siswa dalam menghadapi soal-soal yang beraneka ragam.

Hasil wawancara peneliti kepada guru pada tanggal 22 November 2016 terkait kegiatan pembelajaran matematika, guru mengatakan bahwa telah mencoba model pembelajaran terbaru, namun justru menjadi kendala sendiri bagi pendidik yang disebabkan oleh siswa dengan motivasi belajar yang rendah menjadi lebih tidak aktif dalam belajar. Bahan ajar yang digunakan guru belum menanamkan minat siswa secara mendalam, dan siswa masih kesulitan dalam memahami materi matematika yang diberikan baik secara penanaman konsep maupun perhitungan. Serta guru belum mengembangkan sendiri media pembelajaran matematika yang berupa permainan yang memotivasi dan meningkatkan perhatian siswa dalam pembelajaran matematika

⁴ Satrya Nazar, wawancara dengan siswa, SMA YP UNILA, 4 November 2016.

⁵ Lindiya Eka, et. al. wawancara dengan siswa, SMA YP UNILA, 4 November 2016.

secara mendalam. Selain itu, saat diwawancarai guru mengaku belum pernah melihat dan melakukan pengembangan media pembelajaran berupa permainan monopoli dan beliau pun menyatakan perlu dikembangkannya media pembelajaran berupa permainan monopoli yang dapat digunakan sebagai petunjuk/pedoman praktikum yang nantinya dapat menarik minat siswa untuk ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada kelas X di SMA YP UNILA.⁶

Berkaitan dengan hal ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan media yang dapat membantu proses belajar siswa dan menarik siswa untuk bermain sekaligus belajar serta berlatih kumpulan soal-soal sekaligus, yaitu permainan monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*. Monopoli merupakan salah satu permainan papan yang tidak asing lagi untuk dimainkan. Tujuan permainan ini sederhananya adalah untuk menguasai seluruh petak tanah yang terdapat dalam permainan dengan cara membeli, menyewa dan menukar properti dengan aturan sistem ekonomi yang telah disederhanakan dalam peraturan permainan monopoli.⁷ Permainan ini juga akan dibantu dengan senam otak (*brain gym*). Senam otak telah terbukti dalam mengembangkan kemampuan seseorang untuk belajar menggunakan pendekatan seluruh otak.⁸ Dengan berbantuan *brain gym* sehingga ditengah permainan dapat berfungsi sebagai *icebreaking* dan bernuansa Islam sebagaimana Islam berarti bersifat keislaman dan juga memberikan nilai-nilai Islam

⁶Ria Apriyana, wawancara dengan guru, SMA YP UNILA, 22 november 2016.

⁷Dea Aransa Vikagustanti. et. al., Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal* 3, (2014), h. 468-475.

⁸Tengku Nila Fadhlia, Metode “Brain Gym” untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa dengan “Learning Disabilities”, *Jurnal SAINS*, vol. 4, no. 1, (januari 2015), h. 595.

di dalamnya. Sehingga, permainan ini tetap akan menanamkan segi-segi keislaman terutama dalam segi tampilan media maupun dalam segi permainannya sehingga nilai-nilai keislaman tetap dapat dirasakan dan diperoleh bagi pengguna media permainan ini.

Penelitian tentang pengembangan media pembelajaran yang mengkombinasikan sebuah permainan kedalam pembelajaran khususnya permainan monopoli telah terbukti mendapat respon yang baik dari para peserta didik, dan metode *icebreaking* berupa *brain gym* juga telah terbukti membantu mengembangkan kemampuan belajar peserta didik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh: (1) Dea Aransa Vikagustanti, Sudarmin, dan Stephani Diah Pamelasari,⁹ dan (2) Tengku Nila Fadhlia.¹⁰

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam Berbantuan *Brain Gym*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan belum optimal.
2. Kurangnya latihan-latihan soal yang dialami oleh siswa.
3. Belum ada media yang dikmbangkan secara khusus dengan mengkombinasikan sistem belajar dengan permainan (berupa monopoli)

⁹Dea Aransa Vikagustanti, et. al., *Loc. Cit.*, h.468-475.

¹⁰Tengku Nila Fadhlia, Metode “Brain Gym” Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan “Learning Disabilities”, *Jurnal SAINS*, Vol.4.No.1. (Januari 2015), h. 595.

C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan beberapa hal (kemampuan peneliti, waktu penelitian, dan biaya penelitian) maka permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini hanya dibatasi dengan :

1. Ruang lingkup yang akan diteliti yaitu pengembangan media pembelajaran berupa papan permainan
2. materi pada media dibatasi pada materi relasi fungsi di SMA YP UNILA di kelas X.
3. Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika berbantuan Serangkaian gerakan *brain gym* sesuai dengan gerakan yang telah ada.
4. Nuansa islami pada media permainan monopoli hanya dibatasi pada penggunaan ilustrasi yang bersuasana keislaman (visualisasi islami), serta mengkaitkan permainan dalam sudut pandang agama.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* ?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* yang dihasilkan menurut ahli materi, ahli media, dan ahli agama ?

3. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran monopoli matematika berbantuan *brain gym* yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, dengan demikian dapat dirumuskan beberapa tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui cara pengembangan media pembelajaran matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* pada materi relasi dan fungsi di SMA.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* yang telah dihasilkan menurut ahli materi, ahli media, dan ahli agama.
3. Mengetahui kemenarikan produk dari respon siswa terhadap media yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil pengembangan media ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru
Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat menambah media pembelajaran dan referensi dalam proses pembelajaran yang diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
2. Siswa
Media ini diharapkan dapat membantu menambah minat dan motivasi belajar siswa.

3. Sekolah

Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan.

4. Penelitian lain

Sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berupa permainan bagi SMA maupun tingkat satuan pendidikan lainnya.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan adalah proses mengembangkan sebuah produk yang tidak ada menjadi ada (baru) atau produk yang telah ada kemudian disempurnakan kembali. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa monopoli.
2. Media pembelajaran monopoli matematika ini adalah media pembelajaran yang didesain berdasarkan hakekat pembelajaran matematika yang meliputi proses mengamati (*observasi*), bertanya (*questioning*), mencoba (*experimenting*), dan menalar (*associsting*).
3. Materi yang dibahas dalam pengembangan media pembelajaran monopoli matematika ini meliputi materi relasi dan fungsi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum dikenal sebagai suatu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Kata media sendiri berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa apabila media dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.¹

Pembelajaran berasal dari kata dasar “belajar” dengan berimbuhan “pem-an”. Menurut pendapat tradisional, belajar adalah menambah dan mengumpulkan sejumlah pengetahuan. Ahli pendidikan modern merumuskan perbuatan belajar sebagai berikut: ”Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Tingkah laku yang baru itu misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, serta timbul dan berkembangnya sifat-sifat sosial, susila, dan emosional.”² Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun, meliputi unsur-unsur manusiawi, materiel, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang

¹Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2013), h. 3.

²Zainal Aqib, *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*, (Surabaya: Insan Cendekia, 2002), h.

saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Suatu sistem pembelajaran memiliki rencana khusus, kesaling tergantungan antara unsur-unsurnya, dan tujuan yang hendak dicapai.³

Berikut ini beberapa pendapat tentang pengertian media pembelajaran, terdapat Batasan tentang media pembelajaran yang dikemukakan oleh para ahli. AECT (*Association of Education and Communication Technology*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.⁴ Sementara itu, Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.⁵ Berdasarkan pendapat dan batasan-batasan yang dikemukakan oleh para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebagai alat atau perantara yang dapat digunakan oleh seorang pendidik dalam penyampaian pesan-pesan ataupun penyampaian isi materi pengajaran dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi dalam proses pembelajaran sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran itu secara maksimal.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan

³ *Ibid.*, h. 42.

⁴ Azhar Arsyad, *Op.Cit.*, h. 3.

⁵ *Ibid.*, h. 4.

motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁶ Disamping itu Levie dan Lenz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :

- 1) *Fungsi atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) *Fungsi afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- 3) *Fungsi kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- 4) *Fungsi kompensatoris* media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.⁷

Sedangkan Arief S. Sadiman menyatakan secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan indera.

⁶*Ibid.*, h.19.

⁷*Ibid.*,h. 20-21.

- 3) Dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- 4) Dapat menimbulkan kegairahan belajar.
- 5) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan. Selanjutnya memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.⁸

Berdasarkan uraian menurut para ahli dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran didalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang langsung antara siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.⁹

⁸Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h. 16.

⁹ Azhar Arsyad, *Op.Cit.* h. 29.

c. Pengembangan Media Pembelajaran

Heinich, dan kawan-kawan mengajukan model perencanaan penggunaan media yang efektif yang dikenal dengan istilah ASSURE. (ASSURE adalah singkatan dari *Analyze learner characteristic, State objective, Select, or modify media, Utilize, Require learner response, dan Evaluate*). Model ini menyarankan enam kegiatan utama dalam perencanaan pembelajaran sebagai berikut:

(A) Menganalisis karakteristik umum kelompok sasaran, apakah mereka siswa sekolah lanjutan atau perguruan tinggi, anggota organisasi pemuda, perusahaan, usia, jenis kelamin, latar belakang budaya dan sosial ekonomi, serta menganalisis karakteristik khusus mereka yang meliputi antara lain pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal mereka.

(S) Menyatakan atau merumuskan tujuan pembelajaran, yaitu perilaku atau kemampuan baru apa (pengetahuan, keterampilan, atau sikap) yang diharapkan siswa memiliki dan kuasai setelah proses belajar-mengajar selesai. Tujuan ini akan mempengaruhi pemilihan media dan urutan penyajian dan kegiatan belajar.

(S) Memilih, memodifikasi atau merancang dan mengembangkan materi dan media yang tepat. Disamping itu, perlu pula diperhatikan apakah materi dan media itu akan mampu membangkitkan minat siswa, memiliki ketepatan informasi, memiliki kualitas yang baik, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi, telah terbukti efektif jika pernah diuji cobakan, dan menyiapkan petunjuk untuk berdiskusi atau kegiatan *follow-up*.

(U) Menggunakan materi dan media. Setelah memilih materi dan media yang tepat, diperlukan persiapan bagaimana dan beberapa banyak waktu diperlukan untuk menggunakannya. Di samping praktik dan latihan menggunakannya, persiapan ruangan juga diperlukan seperti tata letak tempat duduk siswa, fasilitas yang diperlukan seperti meja peralatan, listrik, layar, dan lain-lain harus dipersiapkan sebelum penyajian.

(R) Meminta tanggapan dari siswa. Guru sebaiknya mendorong siswa untuk memberikan respons dan umpan balik mengenai keefektifan proses belajar mengajar. Respons siswa dapat bermacam-macam, seperti mengulangi fakta-fakta, mengemukakan ikhtisar atau rangkuman informasi/pelajaran, atau menganalisis alternatif pemecahan masalah/kasus. Dengan demikian, siswa akan menampakkan partisipasi yang lebih besar.

(E) Mengevaluasi proses belajar. Tujuan utama evaluasi di sini adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa mengenai tujuan pembelajaran, keefektifan media, pendekatan, dan guru sendiri.¹⁰

Pada tingkat yang menyeluruh dan umum pemilihan media dapat dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut:

- 1) Hambatan pengembangan dan pembelajaran yang meliputi faktor-faktor dana, fasilitas dan peralatan yang telah tersedia, waktu yang tersedia (waktu mengajar dan pengembangan materi dan media), sumber-sumber yang tersedia (manusia dan materi).

¹⁰ *Ibid.* h. 67-69

- 2) Persyaratan isi, tugas, dan jenis pembelajaran. Isi pelajaran dari sisi tugas yang ingin dilakukan siswa misalnya, menghafalan, penerapan keterampilan, pengertian hubungan-hubungan, atau penalaran dan pemikiran tingkatan yang lebih tinggi.
- 3) Hambatan dari sisi siswa dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterampilan awal, seperti membaca, mengetik dan menggunakan komputer, dan karakteristik siswa lainnya.
- 4) Pertimbangan lainnya adalah tingkat kesenangan (preferensi lembaga, guru, dan pelajar) dan keefektifan biaya.
- 5) Pemilihan media sebaiknya mempertimbangkan pula :
 - a) Kemampuan mengakomodasikan penyajian stimulus yang tepat (visual atau audio);
 - b) Kemampuan mengakomodasikan respons siswa yang tepat (tertulis, audio dan kegiatan fisik);
 - c) Kemampuan mengakomodasikan umpan balik;
 - d) Pemilihan media utama dan media sekunder untuk penyajian informasi atau stimulus, dan untuk latihan dan tes (sebaiknya latihan dan tes menggunakan media yang sama). Misalnya, untuk tujuan belajar yang melibatkan menghafalan.
- 6) Media sekunder harus mendapat perhatian karena pembelajaran yang berhasil menggunakan media yang beragam. Dengan penggunaan media yang beragam, siswa memiliki kesempatan untuk menghubungkan dan berinteraksi dengan

media yang paling efektif sesuai dengan kebutuhan belajar mereka secara perorangan.¹¹

Ada beberapa kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media, yaitu:

- 1) Kesesuaian dengan tujuan (*instructional goals*)
- 2) Kesesuaian dengan materi pembelajaran (*instructional content*)
- 3) Kesesuaian dengan karakteristik pebelajar atau siswa
- 4) Kesesuaian dengan teori
- 5) Kesesuaian dengan gaya belajar siswa
- 6) Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas, pendukung, dan waktu yang tersedia.¹²

Dari segi teori belajar, berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis yang perlu mendapat pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media adalah sebagai berikut:

- 1) Motivasi. Perlu melahirkan minat dengan perlakuan yang memotivasi dari informasi yang terkandung dalam media pembelajaran.
- 2) Perbedaan individual. Tingkat kecepatan penyajian informasi melalui media harus berdasarkan pada tingkat pemahaman.
- 3) Tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan menentukan bagian isi yang mana yang harus mendapat perhatian pokok dalam media pembelajaran.

¹¹ *Ibid.*, h.69-71.

¹²Rudi Sisilana & Cepi Riyana, *Media Pembelajaran*, (Bandung: Jurusan Kurtekpen FIP UPI, 2008), h.70

- 4) Organisasi isi. Pembelajaran akan lebih mudah jika isi dan prosedur atau keterampilan fisik yang akan dipelajari diatur dan diorganisasikan ke dalam urutan-urutan yang bermakna.
- 5) Persiapan sebelum belajar. Siswa sebaiknya telah menguasai secara baik pelajaran dasar atau memiliki pengalaman yang diperlukan secara memadai yang merupakan prasyarat penggunaan media dengan sukses.
- 6) Emosi. Media pembelajaran adalah cara yang sangat baik untuk menghasilkan respons emosional.
- 7) Partisipasi. Dengan partisipasi, kesempatan lebih besar terbuka bagi siswa untuk memahami dan mengingat materi pelajaran.
- 8) Umpan balik. Hasil belajar dapat meningkat apabila secara berkala siswa diinformasikan kemajuan belajarnya.
- 9) Penguatan (*reinforcement*). Apabila siswa berhasil belajar, ia didorong terus untuk terus belajar.
- 10) Latihan dan pengulangan. Agar suatu pengetahuan atau keterampilan dapat menjadi bagian kompetensi atau kecakapan intelektual seseorang, haruslah sering diulangi dan dilatih.
- 11) Penerapan. Hasil belajar yang diinginkan adalah meningkatkan kemampuan seseorang untuk menerapkan atau mentransfer hasil belajar pada masalah atau situasi baru.¹³

¹³ Azhar Arsyad, *Op.Cit.*, h. 72-74.

d. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Dalam perkembangan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi. Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu: ¹⁴

- 1) Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis.
- 2) Teknologi audio-visual cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.
- 3) Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan, menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprosesor.
- 4) Teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

Pengelompokkan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi oleh Seels dan Glasgow dibagi ke dalam dua kategori luas, yaitu: ¹⁵

- 1) Pilihan Media Tradisional
 - a) Visual diam yang diproyeksikan: proyeksi *opaque* (tak-tembus pandang), proyeksi *overhead*, *slides*, *filmstrips*

¹⁴*Ibid.* h. 31.

¹⁵*Ibid.* h. 35-37.

- b) Visual yang tak diproyeksikan: gambar, poster, foto, *charts*, grafik, diagram, pameran, papan info, papan-bulu
 - c) Audio: rekaman piringan, pita kaset, *rell*, *cartridge*
 - d) Penyajian multimedia: *slide plus* suara (tape), *multi-image*
 - e) Visual dinamisme yang diproyeksikan: film, televisi, video
 - f) Cetak: buku teks, modul, teks terprogram, *workbook*, majalah ilmiah, berkala, lembaran lepas (*hand-out*)
 - g) Permainan, teka-teki, simulasi, permainan papan
 - h) Realia: model, *specimen* (contoh), manipulatif (peta, boneka)
- 2) Pilihan Media Teknologi Mutakhir
- a) Media berbasis telekomunikasi: *telekonferen*, kuliah jarak jauh
 - b) Media berbasis mikroprosesor: *computer-assisted instruction*, permainan komputer, sistem tutor intelijen, interaktif, *hypermedia*, *compact (video) disc*

Berdasarkan uraian mengenai macam-macam dan media pembelajaran, peneliti memilih media permainan papan berupa monopoli. Sebagaimana yang dikatakan oleh Rianti dan Kurniawan bahwa ditengah permainanlah terdapat hal yang paling dekat dengan suatu kekuatan secara penuh.¹⁶

¹⁶Dea Aransa Vikagustanti, et. al., Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal* 3, (2014), h.468-475.

2. Permainan Monopoli Matematika

Istilah permainan berasal dari kata dasar “main” yang mendapat imbuhan “per-an”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “main” adalah berbuat sesuatu yang menyenangkan hati (dengan menggunakan alat atau tidak). Dengan demikian, “Permainan” adalah sesuatu yang dipergunakan untuk bermain, barang atau sesuatu yang dipertandingkan; perbuatan yang dilakukan dengan tidak sungguh-sungguh, biasa saja.¹⁷

Misbach menyimpulkan bahwa permainan adalah situasi bermain yang terikat dengan beberapa aturan atau tujuan tertentu, yang menghasilkan kegiatan dalam bentuk tindakan bertujuan.¹⁸ Setiap permainan harus mempunyai empat komponen utama, yaitu:

- a. Adanya pemain (pemain-pemain)
- b. Adanya lingkungan dimana para pemain berinteraksi
- c. Adanya aturan-aturan main
- d. Adanya tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapai

Sebagai media pendidikan, permainan memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menghibur.
- b. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar.

¹⁷ Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h.968.

¹⁸ Novi Mulyani, *Super Asyik Permainan Tradisional Anak Indonesia*, (Yogyakarta: Diva Press, 2016), h. 17.

- c. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung.
- d. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- e. Permainan bersifat luwes. Permainan dapat dipakai untuk:
 - 1) Mempraktikan keterampilan membaca dan berhitung sederhana
 - 2) Mengajarkan sistem sosial dan sistem ekonomi
 - 3) Membantu siswa atau warga belajar meningkatkan kemampuan komunikatifnya: memahami pendapat orang lain, memimpin diskusi kelompok yang efektif, dan sebagainya
 - 4) Membantu siswa atau warga belajar yang sulit belajar dengan metode tradisional
- f. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.¹⁹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan permainan dapat mengurangi ketegangan siswa dalam belajar karena permainan dapat memberi rasa bersenang-senang dan santai meskipun dalam keadaan sedang belajar.

Monopoli adalah sebuah permainan dimana tujuan permainan ini adalah untuk menguasai semua petak di atas papan melalui pembelian, penyewaan dan pertukaran properti dalam sistem ekonomi yang disederhanakan.²⁰ Pendapat lain yang dikemukakan oleh Wulandari dan Sukimo tentang monopoli adalah satu permainan papan dan pemain berlomba untuk mengumpulkan kekayaan melalui satu

¹⁹Arief S. Sadiman, *Op.Cit.*, h.78.

²⁰Dea Aransa Vikagustanti, et. al., *Loc.Cit.* h.468-475.

pelaksanaan sistem permainan dengan memasukan petak pertanyaan yang akan dijawab oleh peserta permainan.²¹ Permainan monopoli dipilih karena termasuk suatu permainan yang relatif digemari anak dan mudah dalam memainkannya. Bagian-bagian dari sel dapat dianalogikan sebagai kota atau negara yang mewakili fungsi-fungsi tertentu pada permainan monopoli. Para pemain monopoli harus melakukan transaksi kombinasi yaitu menyewakan, membeli dan menjawab pertanyaan. Konsep media pembelajaran monopoli ini diadopsi dari permainan monopoli secara umum. Gambar permainan monopoli pada umumnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Permainan Monopoli

²¹ Dea Aransa Vikagustanti, et. al., *Loc.Cit.*, h. 470.

Peraturan permainan dalam permainan monopoli pada umumnya adalah sebagai berikut:

- a. Peralatan, Siapkan kertas permainan monopoli, kartu hak tanah, kartu dana umum & kesempatan, uang uangan, rumah-rumah & hotel-hotel, dua buah dadu, serta karakter yg mewakili pemain.
- b. Permulaan, Pemain mula-mula melempar dadu, urutkan dari yang terbanyak untuk menentukan urutan siapa yang akan mengawali permainan.
- c. Maju dari start, Pemain maju dari start ke petak-petak mana sesuai jumlah angka dadu yang dilemparkan.
- d. Berhenti di petak tanah belum dimiliki, Bila salah seorang pemain berhenti di petak tanah yang belum dimiliki orang lain, pemain tersebut berhak membeli tanah tersebut sesuai harga yang tertera di petak tersebut.
- e. Berhenti di petak tanah yg dimiliki orang, Bila salah seorang pemain berhenti di petak tanah yang sudah dimiliki orang lain, pemain tersebut harus membayar harga sewa petak tanah tadi sesuai harga yang ada di kartu hak milik tanah tersebut.
- f. Rumah rumah, Bila pemain ingin membeli rumah, maka ia harus memiliki sekomplek tanah.
- g. Hotel hotel, Bila pemain ingin membeli hotel, ia harus mempunyai 4 rumah dalam 1 petak tanah.

- h. Masuk penjara, Pemain harus masuk penjara jika: berhenti di petak penjara, angka lemparan dadu sama sebanyak 3 kali, mendapat perintah masuk penjara dari kartu dana umum atau kesempatan.
- i. Bebas dari penjara, Pemain dapat bebas atau keluar dari penjara jika: membeli atau mendapat kartu bebas penjara dari kartu dana umum atau kesempatan, angka lemparan dadu bernilai sama, membayar uang kepada bank.
- j. Kartu kesempatan dan dana umum, umumnya ada 18 lembar. kartu ini berisi masuk penjara, bebas dari penjara, dapat hadiah, bayar pajak atau sebagainya.

Dari beberapa uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa permainan monopoli matematika adalah sebuah media pembelajaran matematika berupa papan permainan monopoli. Peraturan permainan dalam monopoli matematika tidak jauh berbeda dengan permainan monopoli pada umumnya, pemain memulai permainan melalui garis star dan mengelilingi petak untuk mengumpulkan kekayaan atau berupa poin dan pemain harus selalu siap menjawab pertanyaan yang telah disajikan dalam permainan, pemain juga harus cukup tangkas dalam mengolah pertanyaan-pertanyaan matematika yang disajikan untuk memperoleh keuntungan yang besar.

3. Media Bernuansa Islam

Bernuansa Islam tidak dapat diartikan hanya sebatas bersifat Islami semata, tetapi bernuansa Islam lebih dari sekedar pemberian nilai keislaman atau dapat dikatakan bernuansa Islam merupakan mengintegrasikan nilai-nilai Islam. Pengertian

Integrasi menurut Kamus Ilmiah Populer adalah penyatuan menjadi satu kesatuan yang utuh; penyatuan; penggabungan, pemaduan.²²

Dasar nilai-nilai ajaran Islam memiliki dua orientasi, yaitu orientasi ketuhanan dan orientasi kemanusiaan. Orientasi ketuhanan menyangkut penanaman keyakinan, ketaatan, dan kepasrahan kepada Allah SWT yang tercermin dalam kesalehan ritual atau nilai-nilai sebagai hamba Allah SWT pendidikan Islam dibangun di atas dasar-dasar ajaran Islam yaitu *Al-Qur'an, al-Sunnah, dan al-Ijtihad*.²³ Sedangkan orientasi kemanusiaan, di dalam Al-Qur'an terdapat perilaku (akhlak terpuji) yang hendaknya diaplikasikan oleh umat manusia dalam kehidupan sehari-hari. Karena, akhlak mulia merupakan barometer terhadap ilmu yang berisi terhadap pembahasan dalam upaya mengenalkan tingkah laku manusia. Ruang lingkup akhlak islami sama dengan ruang lingkup ajaran Islam itu sendiri, khususnya yang berkaitan dengan pola hubungan akhlak (agama/Islami) mencakup berbagai aspek, dimulai dari akhlak terhadap Allah SWT, hingga kepada sesama makhluk (manusia, tumbuhan, binatang, dan benda-benda tak bernyawa lainnya).²⁴

Akhlak mulia merupakan hakikat dari pendidikan karakter. Pendidikan karakter merupakan upaya yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk membantu peserta didik memahami nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan

²²Pius A Partanto, M. Dahlan Al Barry, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkola, 2001), h. 270.

²³ Endah Wulantina, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Tingkat Madrasah Kelas VII Materi Dan Sudut". (Skripsi Program Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan, Lampung, 2013), h.25.

²⁴ Abudinata, *Akhlak Tasawuf dan Karakter Mulia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada), h. 125, mengutip M. Quraishihab. *Wawasan Al-Qur'an*, (Bandung: Mirza, 1996), cet III, h. 261.

dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.²⁵ Jadi pendidikan Al-Qur'an melahirkan dan memperkuat pendidikan karakter yang saat ini sedang dikembangkan oleh pemerintah.

Menurut Ari Ginanjar dalam Darmiyati Zuhdi, dkk. Ada tujuh karakter dasar manusia dan dapat diteladani dari nama-nama Allah SWT, yaitu: (1) jujur, (2) tanggungjawab, (3) disiplin, (4) visioner, (5) adil, (6) peduli, (7) kerjasama.²⁶ Sedangkan Josephson Institute of Ethics via Endang Poerwati mengkategorikan 6 pilar karakter, yaitu: (1) *trustworthiness*, (2) *respect*, (3) *responsibility*, (4) *fairness*, (5) *caring*, (6) *citizenship*. Masih menurut Endang poerwati, yang menyitir Lewis A.Barbara mengemukakan 10 pilar karakter: (1) peduli, (2) sadar akan berkomunitas, (3) mau bekerjasama, (4) adil, (5) rela memaafkan, (6) jujur, (7) menjaga hubungan, (8) hormat terhadap sesama, (9) bertanggungjawab, (10) mengutamakan keselamatan.²⁷ Selanjutnya pendidikan karakter yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah nilai yang sesuai dengan nilai religius, humanis (kerjasama dan keadilan), dan keindonesiaan.

²⁵ Dwiyanto Djoko Pranowo, Implementasi Pendidikan Karakter Kepedulian Dan Kerjasama Pada Matakuliah Keterampilan Berbicara Dahasa Prancis Dengan Metode Bermain Peran, *Jurnal Pendidikan Karakter*, TH. 3, NO.2, (Juni 2013), h.1-19

²⁶ *Ibid.*,

²⁷ *Ibid.*,

Pendidikan karakter dalam pendidikan dapat dilakukan melalui tahapan *knowing* (pengetahuan), *acting* (pelaksanaan), dan *habit* (kebiasaan).²⁸ Mimi Hariyani mengungkapkan hal yang berkaitan dengan bernuansa Islam dalam langkah-langkah strategi pembelajaran diantaranya yaitu: selalu menyebut nama Allah SWT, penggunaan istilah Islam, ilustrasi visual yang Islami, aplikasi atau contoh-contoh, menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, jaringan topik, penelusuran sejarah.²⁹ Disamping itu Menurut pendapat Annisah Kurniawati langkah-langkah strategi pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran bernuansa Islam diantaranya yaitu: menyebut nama Allah SWT untuk memulai pembelajaran, sebelum memulai pembelajaran diawali dengan membaca *Basmallah* dan diakhir pembelajaran diakhiri dengan membaca *Hamdallah*, penggunaan kalender hijriah dalam pengenalan konsep angka, penggunaan ornamen Islam dalam geometri, penggunaan istilah dan nama-nama Islam dalam himpunan, menggunakan metode bermain pembelajaran aljabar.³⁰

Berdasarkan beberapa uraian menurut para ahli diatas, selanjutnya peneliti fokuskan bahwa dalam media yang akan dikembangkan yang bernuansa Islam akan lebih terlihat pada materi dan pelaksanaan permainannya yang menanamkan nilai yang sesuai dengan nilai religius, humanis (kerjasama dan keadilan), dan keindonesiaan, serta dalam segi ilustrasi visualnya yang bersuasana Islami.

²⁸ *Ibid.*,

²⁹ Mimi Hariyani, *Strategi Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah Berintegrasi Nilai-nilai Islam*, Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, h.153.

³⁰ Annisah Kurniati "Mengenali Matematika Terintegrasi Islam", *Jurnal Suska*, Vol 1, No.1, (2015). h. 5.

a. Ilustrasi Visual

Karena media permainan yang akan dikembangkan berupa monopoli, dalam ilustrasi visual media, dapat menggunakan warna yang bersifat menyejukan hati, atau menggunakan warna-warna kesukaan Rasulullah yang lebih dominan, menggunakan tempat-tempat Islam yang bersejarah dalam petak-petaknya.

b. Penggunaan istilah

Penggunaan istilah dalam pembelajaran Islam bisa dilakukan dengan cara menggunakan nama-nama sahabat nabi, peristiwa di zaman nabi, atau benda-benda yang mempunyai nuansa Islam.

c. Aplikasi atau Contoh-contoh

Pemberian materi aplikatif contohnya dalam pembahasan pecahan dapat dikaitkan dengan pembagian harta warisan yang sesuai dengan pedoman dalam Al Quran (Surat An-Nisaa' ayat 11 dan 12) dan Hadits. Materi tentang uang dan perdagangan dapat diterangkan dengan bantuan praktek bank syariah dengan sistem bagi hasil, dalam materi relasi dan fungsi disisipkan sebuah pesan tentang hukum dan pentingnya menjalin relasi baik dengan Allah SWT, atau sesama manusia.

d. Menyisipkan Ayat atau Hadits Relevan

Pada saat guru membahas materi tertentu dapat menyisipkan suatu ayat atau hadits yang relevan, contohnya dalam pembahasan aritmatika sosial, guru menyisipkan ayat 9 dan 10 surat Al-Jumu'ah (tentang perniagaan) dan hadits tentang jual beli.

e. Permainan Relijius

Permainan yang dikembangkan tidak mengandung unsur-unsur yang menyimpang dari syariat Islam seperti judi dan sebagainya.

4. *Brain Gym* (Senam Otak)

Brain Gym dikenal di Amerika, dengan tokoh yang menemukannya yaitu Paul E. Denisson Ph.D seorang ahli dan pelopor dalam penerapan penelitian otak, bersama istrinya Gail E. Denisson seorang mantan penari. *Brain gym* adalah serangkaian latihan gerak yang sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari.³¹ Gerakan-gerakan ini membuat segala macam pelajaran menjadi lebih mudah, dan terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademik. Melalui gerakan-gerakan sederhana yang memungkinkan orang menguasai bagian otak yang semula terkunci tersebut.

Paul dan Gail E. Dennison telah membagi otak ke dalam 3 dimensi, yakni dimensi lateralis (otak kiri-kanan), dimensi pemfokusan (otak depan-belakang), dimensi pemusatan (otak atas-bawah). Masing-masing dimensi mempunyai tugas tertentu sehingga gerakan senam yang dilakukan dapat bervariasi.³²

a. Dimensi Lateralis

Sisi tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri aktif bila sisi kanan digerakkan dan otak kanan aktif apabila sisi kiri tubuh digerakkan. Kemampuan belajar paling tinggi apabila kedua belahan otak bekerja sama dengan baik.

³¹ Setiyo Purwanto, et. al., Manfaat Senam Otak (Brain Gym) Dalam Mengatasi Kecemasan Dan Stres Pada Anak Sekolah, *Jurnal Kesehatan*, VOL. 2, NO. 1, (JUNI 2009), h.81-90.

³²*Ibid.*

b. Dimensi Pemfokusan

Fokus adalah kemampuan menyebrangi ‘garis tengah partisipasi’ yang memisahkan bagian tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Perkembangan refleks antar otak bagian belakang dan bagian depan yang mengalami fokus kurang (*underfocused*) disebut kurang perhatian, kurang mengerti, terlambat bicara, atau hi-peraktif. Kadangkala perkembangan refleks antara otak bagian depan dan belakang mengalami fokus lebih (*overfocused*) dan berusaha terlalu keras. Gerakan-gerakan yang membantu melepaskan hambatan fokus adalah aktivitas integrasi depan/belakang.

c. Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyebrangi garis pisah antara atas dan bawah tubuh otak, bagian tengah sistem limbis (*mid brain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berfikir yang abstrak.

Selain dapat meningkatkan kemampuan belajar, *brain gym* dapat memberikan beberapa manfaat seperti yang dikemukakan oleh Ayinosa, *brain gym* dapat memberikan manfaat yaitu berupa:³³

- a. Stress emosional berkurang dan pikiran lebih jernih,
- b. Hubungan antar manusia dan suasana belajar/kerja lebih relaks dan senang,
- c. Kemampuan berbahasa dan daya ingat meningkat,
- d. Orang menjadi lebih bersemangat, lebih kreatif dan efisien,
- e. Orang merasa lebih sehat karena stress berkurang,

³³*Ibid.*


f. Prestasi belajar dan bekerja meningkat.

Manfaat lain dengan *brain gym* yaitu dapat mengaktifkan otak sehingga mampu berfungsi dengan lebih baik. *Brain gym* telah diakui sebagai salah satu teknik belajar yang paling baik oleh “*National Learning Foundation USA*” karena *brain gym* ini memberikan keuntungan yaitu:³⁴




- a. Memungkinkan belajar dan bekerja tanpa stress
- b. Dapat dilakukan dalam waktu singkat yaitu kurang dari 5 menit
- c. Tidak memerlukan bahan atau tempat yang khusus
- d. Dapat dipakai dalam semua situasi belajar/bekerja juga dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Meningkatkan kepercayaan diri
- f. Menunjukkan hasil dengan segera
- g. Sangat efektif dalam penanganan seorang yang mengalami hambatan dan stress belajar
- h. Memandirikan seorang dalam belajar dan mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang.




³⁴*Ibid.*




Tabel 2.1 macam-macam gerakan *Brain Gym*:³⁵

No	Gambar	Keterangan
1	 <p style="text-align: center;">Gerakan Simbang</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggerakkan organ tubuh kiri dan kanan secara bersamaan. 2. Mengintegrasikan otak kiri/kanan-seimbang, meningkatkan energi, mempermudah belajar dan menyeimbangkan emosi.
2	 <p style="text-align: center;">8 Tidur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tangan lurus ke depan, naik ke kiri atas, buat angka 8 tidur. 2. Lakukan tiap tangan beberapa kali, terakhir gunakan 2 tangan, ikuti dengan mata. 3. Mengaktifkan dua belahan otak kerja sama dengan baik, meningkatkan penglihatan, membantu penderita disleksia.
3	 <p style="text-align: center;">Coretan Ganda</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarlah sesuatu dengan menggunakan kedua tangan bersamaan. Mulai dengan gerakan besar dan sederhana, makin lama makin bervariasi dan bentuk makin kecil. 2. Meningkatkan koordinasi mata dan tangan, menunjang kemampuan berhitung
4	 <p style="text-align: center;">Abjad 8</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaktifkan kedua belahan otak, menunjang koordinasi tangan dan mata, meningkatkan keterampilan motorik halus.

³⁵Siti Irene Astuti D, Prihastuti, *Senam Otak Bersama Keluarga*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta), h. 25-32.

No	Gambar	Keterangan
5	 <p style="text-align: center;">Gajah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasang kuda-kuda dan lutut ditekuk sedikit, goyangkan pinggul. Letakkan telinga di atas bahu dengan tangan direntangkan ke depan. 2. Bayangkan tangan menjadi belalai gajah, ikuti 8 tidur yang terletak agak jauh. 3. Meningkatkan pendengaran, daya ingat dan kemampuan bicara. 4. Mengintegrasikan penglihatan, pendengaran dan gerakan seluruh tubuh
6	 <p style="text-align: center;">Putaran Leher</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahu dinaikkan. Tundukkan kepala ke depan dan putar dari satu sisi ke sisi lainnya. 2. Nafaslah dengan baik dan teratur, hembuskan nafas dan bayangkan ketegangan otot ikut terhembus keluar badan. 3. Meredakan ketegangan otot tengkuk dan leher, menenangkan sistem syaraf pusat, memudahkan bicara dan belajar bahasa.
7	 <p style="text-align: center;">Olangan pinggung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tangan letakkan di lantai di belakang badan. Kedua kaki diangkat sedikit sambil pinggul diputar beberapa kali ke kiri dan ke kanan, terakhir mengikuti bentuk 8 tidur. 2. Menunjang koordinasi seluruh tubuh. Meningkatkan kemampuan memperhatikan dan memahami
8	 <p style="text-align: center;">Sakelar Otak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pijatlah dua titik/lekukan di bawah tulang selangka, tangan lainnya letakkan di daerah pusar. 2. Variasikan dengan mata melirik ke kiri-kanan, atas-bawah, jauh-dekat. 3. Rangsangan titik ini meningkatkan peredaran darah ke otak

No	Gambar	Keterangan
9	 <p data-bbox="516 699 662 730">Mengisi energi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk di kursi secara santai. Letakkan lengan bawah dan tangan di meja, sejajar pundak dengan jari tangan sedikit ke dalam. 2. Kemudian telungkup hingga dahi menyentuh meja. 3. Tarik nafas sambil rasakan udara naik di garis tengah ke atas seperti air mancur yang menegakkan punggung bagian atas, tengkuk, dan kepala. Pertahankan sebentar posisi ini di mana dada terbuka lebar dan pundak relaks. 4. Selanjutnya hembuskan nafas, sambil dagu diturunkan seperti posisi semula. 5. Menjaga otot punggung dan tulang belakang tetap lemas, fleksibel, dan relaks. 6. Memperbaiki sikap tubuh, konsentrasi dan perhatian.
10	 <p data-bbox="508 1192 686 1213">Membayangkan x</p>	<p>Memperkuat koordinasi seluruh tubuh, mudah berpikir, konsentrasi dan komunikasi.</p>
11	 <p data-bbox="492 1486 630 1507">Burung Hantu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pijat otot bahu kiri dengan tangan kanan. 2. Gerakkan kepala perlahan menyeberangi garis tengah, ke kiri, ke kanan, dengan tinggi posisi dagu tetap. 3. Keluarkan nafas pada setiap putaran kepala, ke kiri, ke kanan dan kembali ke tengah. 4. Ulangi untuk bahu kanan. 5. Mengurangi ketegangan otot leher, menunjang konsentrasi dan daya ingat serta kemampuan bicara dan menghitung

No	Gambar	Keterangan
12	 <p>Minum Air</p>	Bermanfaat untuk memperlancar pengaliran energi di otak dan seluruh badan
13	 <p>Titik Positif</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentuh dua titik di dahi, kira-kira pertengahan alis dan perbatasan rambut. 2. Titik keseimbangan neuro-vaskuler. 3. Darah mengalir dari hipota-lamus ke otak bagian depan sebagai pikiran logis. 4. Menenangkan pikiran, stres, gugup
14	 <p>Menguap berenergi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pijat otot disekitar persendian rahang sambil membuka mulut. 2. Menguaplah dengan bersuara untuk melemaskan otot. 3. Merelaksakan seluruh otot, meningkatkan penglihatan, kemampuan membaca dan bicara.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tengku Nila Fadhlia tentang metode “*Brain Gym*” Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan “*Learning Disabilities*”. Penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan membaca siswa dengan metode “*Brain Gym*”. Hasil penelitian ini menunjukkan ada terjadi peningkatan dari kata-kata yang bisa dibaca dengan baik oleh

subjek, begitu pula total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan teks yang diberikan.³⁶

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dea Aransa Vikagustanti, Sudarmin, dan Stephani Diah Pamelasari tentang pengembangan media pembelajaran monopoli IPA tema organisasi kehidupan sebagai sumber belajar untuk siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran monopoli IPA tema organisasi kehidupan dapat dikatakan layak oleh pakar sesuai dengan indikator kelayakan yang ditetapkan BSNP. Pada uji coba skala kecil dan besar, media pembelajaran monopoli IPA mendapat respon sangat baik oleh guru dan siswa. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran monopoli IPA berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.³⁷

C. Kerangka Berpikir

Pada latar belakang masalah disebutkan bahwa dalam pembelajaran Matematika dipaparkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Kesenjangan ini diperlihatkan pada kenyataan yang tidak sesuai dengan harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. kenyataan yang sedang dihadapi yaitu:

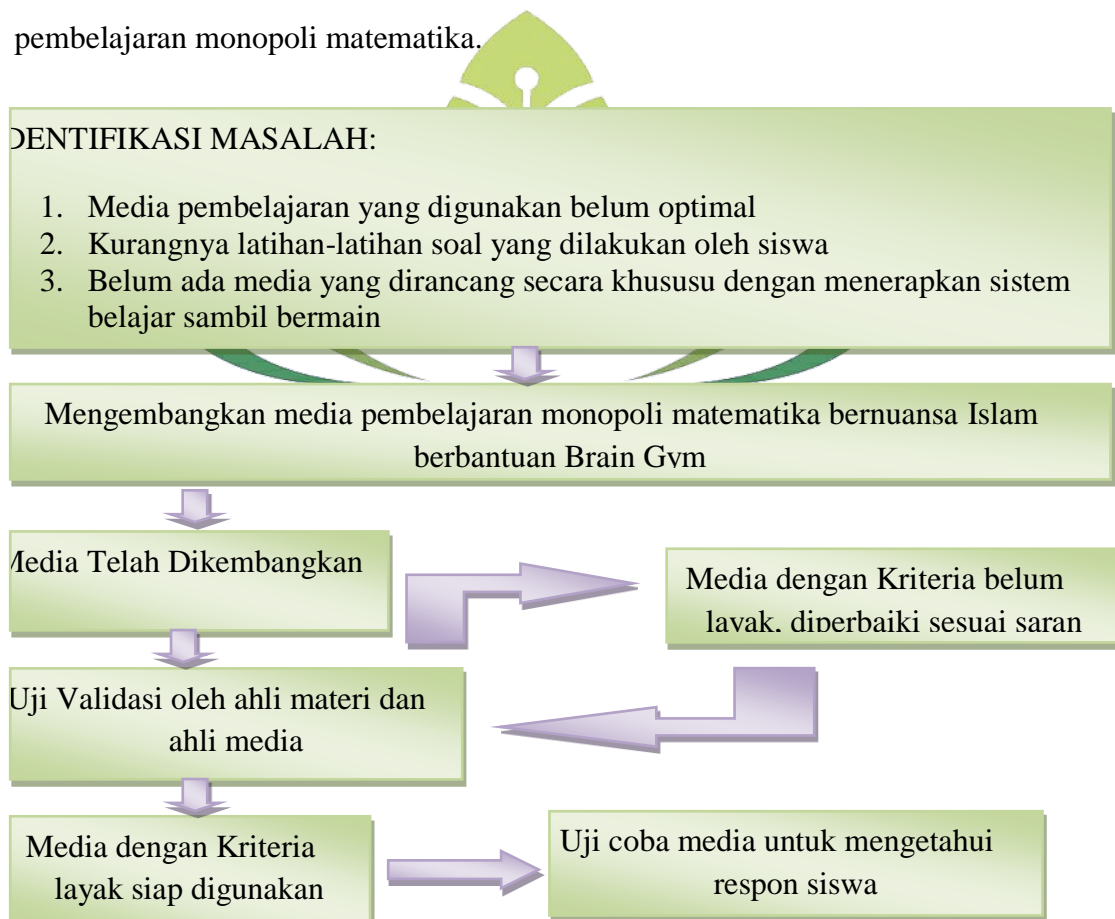
1. Media pembelajaran yang digunakan masih berkesan membosankan.
2. Kurangnya latihan-latihan soal yang dialami oleh siswa.

³⁶Tengku Nila Fadhlia, Metode “Brain Gym” Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan “Learning Disabilities”, *Jurnal SAINS*, Vol.4.No.1. (Januari 2015), h. 595.

³⁷Dea Aransa Vikagustanti, et. al., *Loc.Cit.*, h. 470.

3. Belum ada media yang dirancang secara khusus dengan menerapkan sistem belajar sambil bermain

Adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan itu sehingga perlu mendapatkan solusi yang tepat. Dengan berlandaskan pada rumusan masalah, kajian teori, dan hasil penelitian yang relevan di atas, maka perlu dikembangkan suatu media yang memiliki konsep belajar sambil bermain agar motivasi siswa dalam belajar matematika dapat meningkat, yaitu dengan pengembangan media pembelajaran monopoli matematika.



Gambar 2.2 Bagan Desain Langkah Penelitian dan Pengembangan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Media pembelajaran permainan tradisional ini dikembangkan menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Dalam pendapat lain yang diungkapkan oleh Nana Syaodih Sukmadinata, bahwa *Research and Development* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan sebuah produk yang telah ada dan disempurnakan kembali, atau bahkan mengembangkan sebuah produk baru.² Dalam mengembangkan sebuah produk perlu adanya perencanaan secara matang yaitu dengan melakukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan sehingga produk yang akan dihasilkan dapat bermanfaat secara optimal dan tepat sasaran, serta perlu adanya pengujian terhadap produk yang akan dihasilkan melalui tahapan penelitian.

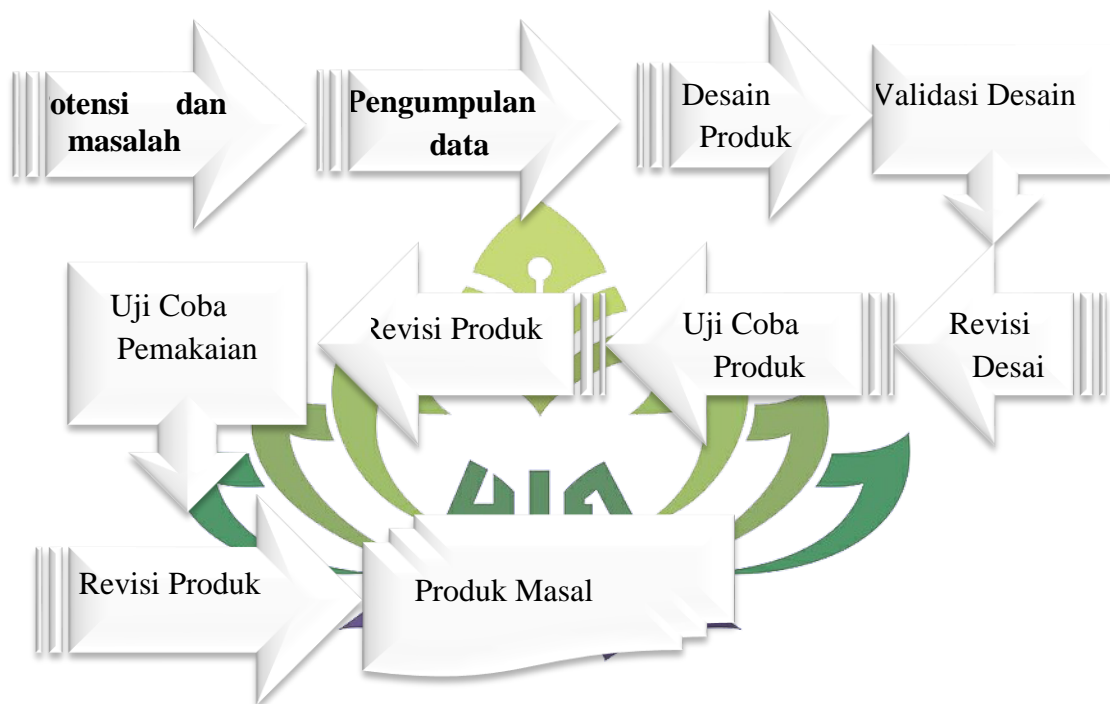
Metode *R&D* sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh para ahli, maka penggunaan metode ini sesuai dengan penelitian yang akan peneliti lakukan.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung : Alfabert, 2010), h. 407.

²Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h.164.

B. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini menggunakan sebuah metode penelitian menurut Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Adapun Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan-tahapan Metode *Research and Development* (R & D)³

Langkah pengembangan Media Pembelajaran monopoli matematika pada SMA YP UNILA, peneliti membatasi hanya tujuh langkah dari sepuluh langkah tersebut dikarenakan keterbatasan peneliti baik pada segi waktu, kemampuan serta biaya yaitu diantaranya: Potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk.

³Sugiyono, *Op.Cit.*, h.407.

Pengembangan produk yang dilaksanakan dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap menghasilkan produk akhir, yaitu pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* pada materi relasi dan fungsi kelas X SMA YP UNILA. Penelitian yang dilakukan tidak sampai tahap uji pemakaian dan produksi masal dari produk yang sudah dihasilkan karena peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian validator, guru matematika dan penelitian siswa berdasarkan kemenarikannya serta karena keterbatasan peneliti sehingga tidak mencakup semua langkah yang ada. Untuk sampai pada tahap uji coba pemakaian dan produksi masal produk, dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.

1. Potensi dan Masalah

Kegiatan awal yang dilakukan untuk pengembangan terhadap bahan ajar ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan guna melihat gambaran kondisi di lapangan yaitu keadaan belajar matematika di SMA YP UNILA, kemudian menganalisis permasalahan. Proses yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menganalisis literatur yang terkait dengan pengembangan Media pembelajaran monopoli matematika dan wawancara dengan guru dan siswa bertujuan untuk mengetahui masalah atau hambatan yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan pembelajaran matematika.

2. Mengumpulkan Informasi

Tahapan selanjutnya yaitu perlu dikumpulkan berbagai informasi seperti melakukan studi pustaka terhadap buku-buku yang digunakan di tempat penelitian dan jurnal-jurnal penelitian terdahulu dan juga relevan. Informasi yang diperoleh

dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan dikembangkan dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang tengah dihadapi.

3. Desain Produk

Setelah informasi yang dikumpulkan dirasa cukup, selanjutnya mendesain media yang dapat menjawab masalah yang tengah dihadapi. Media yang dikembangkan berupa permainan monopoli matematika yang bernuansa Islam serta berbantu *brain gym* sebagai media yang dapat dijadikan sebagai sarana bermain dan belajar siswa serta penunjang pelajaran matematika pada tingkat SMA. Sumber referensi untuk pengembangan sebuah produk diperoleh dari sumber yang mengacu pada materi yang digunakan, kompetensi dasar, standar kompetensi, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, kegiatan di SMA.

Media pembelajaran ini didesain sepraktis mungkin dalam penggunaannya guna dalam mempertahankan konsep bersenang-senang dalam bermain sehingga meminimalisir ketegangan yang dialami siswa serta dengan sedikit memodifikasi aturan dari permainan monopoli yang sudah ada. Sumber referensi gerakan *brain gym* diperoleh dari sumber yang mengacu pada gerakan-gerakan yang telah ada dan terbukti berpengaruh baik bagi perkembangan siswa.

4. Validasi Desain

Validasi desain bertujuan untuk menilai apakah rancangan produk, yaitu Media Pembelajaran yang berbasis pada permainan akan layak digunakan sebagai penunjang pembelajaran matematika. validasi desain terdiri dari dua tahap, yaitu:

a. Uji ahli materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu materi relasi dan fungsi dan kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi) serta kesesuaian media pembelajaran berbasis permainan. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang yang berkompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari 2 orang dosen matematika yang berkompeten di dalam bidang materi, dan satu orang guru matematika SMA YP UNILA.

b. Uji ahli media

Uji ahli media bertujuan untuk menilai dan mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan media pembelajaran berbasis permainan untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan Media Pembelajaran berbasis permainan dalam proses pembelajaran. Uji ahli media dilakukan oleh dua orang dosen yang merupakan ahli dalam bidang teknologi dan Media.

c. Uji ahli agama

Uji ahli agama bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan Media untuk mengetahui kesesuaian dan keterkaitan Media dalam proses pembelajaran dengan nilai-nilai islami. Uji ahli Agama dilakukan oleh seorang anggota fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) yang merupakan ahli dalam bidang Agama.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk diberi penilaian oleh ahli materi, ahli media serta ahli agama, maka dapat diketahui kelemahan dari Media yang dikembangkan tersebut.

Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik lagi. Apabila dalam memperbaiki desain, perubahan yang dilakukan terhadap produk tersebut sangat besar dan mendasar, maka peneliti perlu merencanakan ulang desain produk yang hendak dikembangkan. Akan tetapi, apabila perubahan itu hanyalah sebagian kecil dari desain produk yang dikembangkan, produk baru itu siap dipakai di lapangan sebenarnya.

6. Uji Coba Produk

Produk selanjutnya diuji cobakan kepada peserta didik. Uji coba ini dimasukkan untuk mendapatkan informasi apakah Media Pembelajaran Matematika berbasis permainan ini menarik untuk uji coba produk terdapat 2 cara yang dilakukan yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

a. Uji Kelompok Kecil

Pada tahap ini, Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas terhadap produk yang dikembangkan.

Uji coba dilakukan pada 10-20 siswa yang dapat mewakili populasi target.⁴

b. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap pertama tersebut. Pada uji

⁴Arief S. Sadiman, et. al. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 184.

lapangan sekitar 30-40 lebih siswa dengan berbagai karakteristik, sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.⁵

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba produk, apabila respon guru dan siswa mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar telah selesai dikembangkan, sehingga menghasilkan produk akhir. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar yang dibuat, dan kemudian diujicoba kembali sampai produk yang dihasilkan benar-benar telah layak.

C. Jenis Data

Penelitian dan pengembangan (R&D) ini menggunakan yaitu data berupa kuantitatif dan kualitatif.

1. Data kuantitatif adalah data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator dan penilaian siswa.
2. Data kualitatif adalah data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan dua jenis, yaitu wawancara dan kuisisioner (angket).

⁵*Ibid*, h. 185.

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk membantu pengumpulan data dalam melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah-masalah yang akan diteliti dan juga teknik ini dapat membantu peneliti untuk mengetahui masukan-masukan secara mendalam dari responden penelitian.⁶ Hasil informasi yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan.

2. Angket (*kuisisioner*)

Kuesioner merupakan sebuah teknik dalam pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada populasi atau sample penelitian.⁷ Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba media pembelajaran monopoli matematika bernuansa islam berbantu *brain gym*. Evaluasi media pembelajaran monopoli matematika dilakukan oleh validator ahli media, dan validator ahli materi. Sedangkan uji coba media pembelajaran monopoli matematika memberikan angket siswa dan angket guru uji coba lapangan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam mempermudah pelaksanaan sesuatu. Berdasarkan pada tujuan penelitian, dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut:

⁶ Sugiyono, *Op.Cit*.h.193-194.

⁷ *ibid*, h. 199.

1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen berupa wawancara kepada guru dan siswa yang disusun untuk mengetahui media apa yang sesuai kebutuhan siswa dan berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis permainan.

2. Instrumen Validasi Ahli

- a. Instrumen validasi ahli media, instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kegrafikan dan penyajian media yang dikembangkan.
- b. Instrumen validasi ahli materi, instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian media pembelajaran dengan monopoli matematika, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantu *brain gym*.
- c. Instrumen validasi agama, instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kesesuaian antara permainan dengan nuansa Islami pada media yang dikembangkan.

3. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berbentuk angket uji aspek kemenarikan yang diberikan kepada siswa dan guru. Angket uji aspek kemenarikan ini digunakan untuk mengetahui tingkat daya tarik siswa dan guru.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang dikembangkan. Data

yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan 4 jawaban, sehingga untuk menghitung skor penilaian total dicari menggunakan rumus.⁸

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4$$

Keterangan : \bar{x} = rata – rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap siswa

n = banyaknya siswa yang mengisi angket

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan dan kesesuaian media pembelajaran monopoli matematika bernuansa islam berbantu *Brain Gym* memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Tingkatan validasi media ditentukan oleh penggunaan skor yang berbeda-beda pada masing-masing jawaban. Skor penilaian yang digunakan dapat dilihat dalam Tabel 3.1

⁸Novitasari, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik. *Jurnal Pendidikan*, (September 2014), h. 134.

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)⁹

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media yang dikembangkan. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Validasi (dimodifikasi)¹⁰

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi Total

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon siswa terhadap penggunaan produk menggunakan penilaian skala 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Tingkatan kesesuaian produk bagi pengguna ditentukan oleh penggunaan skor yang berbeda. Skor penilaian jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.3

⁹Lucky Chandra F, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs, *Jurnal pendidikan*, (2014), h. 5.

¹⁰*Ibid.*

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba (dimodifikasi)¹¹

Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
4	Sangat Menarik
3	Menarik
2	Kurang Menarik
1	Sangat Kurang Menarik

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing siswa kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan (dimodifikasi)¹²

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media ini berpijak pada beberapa asumsi sebagai berikut:¹³

1. Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, dan salahsatunya adalah penggunaan media pengajaran yang berfungsi sebagai perantara, wadah, atau penyambung pesan-pesan pembelajaran.
2. Media yang tepat dan sesuai dengan tujuan belajar akan mampu meningkatkan pengalaman belajar sehingga anak didik bisa mempertinggi hasil belajar.

¹¹Novitasari, *Op.Cit*, h. 134.

¹² *Ibid.*

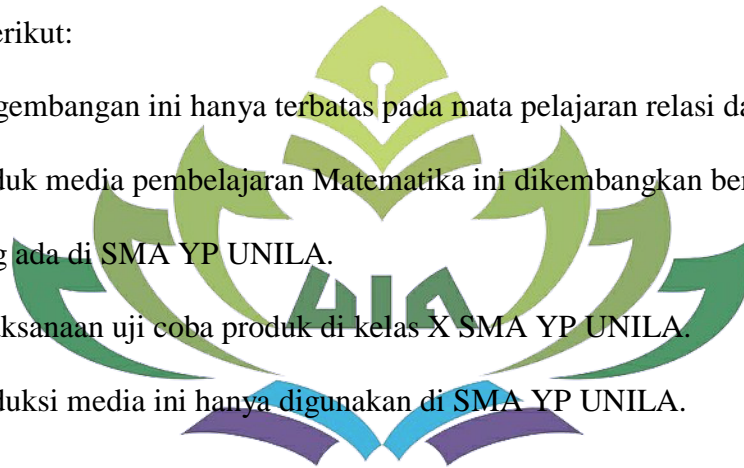
¹³ Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. (Yogyakarta: Diva Press,2011), h. 25.

3. Anak didik akan semakin terangsang dan termotivasi untuk belajar lebih baik jika media yang digunakan mendukung minat dan keinginan siswa serta memudahkan mereka dalam belajar secara efektif dan efisien.

4. Produk pengembangan media pembelajaran ini memiliki konsep belajar sambil bermain agar motivasi siswa dalam belajar matematika dapat meningkat.

Asumsi-asumsi yang diuraikan di atas menuntun pengembang menyadari bahwa pengembangan media belajar ini mempunyai keterbatasan-keterbatasan sebagai berikut:

1. Pengembangan ini hanya terbatas pada mata pelajaran relasi dan fungsi
2. Produk media pembelajaran Matematika ini dikembangkan berdasarkan kondisi yang ada di SMA YP UNILA.
3. Pelaksanaan uji coba produk di kelas X SMA YP UNILA.
4. Produksi media ini hanya digunakan di SMA YP UNILA.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Produk utama yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* pada pokok bahasan relasi dan fungsi. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan menurut Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Potensi utama dalam penelitian pengembangan ini adalah kegemaran siswa yang cenderung lebih menyukai permainan dalam proses pembelajaran sehingga langkah yang tepat dalam menghadapi keadaan gaya belajar siswa yang demikian salah satunya adalah mengembangkan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* di kelas X SMA YP UNILA Bandar Lampung pada materi relasi fungsi. Potensi pengembangan media pembelajaran monopoli tersebut berguna untuk menambah referensi media pembelajaran di kelas bahwa sudah ada media pembelajaran yang digunakan namun masih sedikit yang menggunakan media pembelajaran yang berkonsepkan belajar sambil bermain, serta potensi pengembangan media pembelajaran berkonsepkan permainan guna untuk mengimbangi gaya belajar siswa khususnya bagi siswa yang peneliti jadikan sebagai

simple penelitian. Sehingga dengan pengembangan media berkonsepkan permainan dapat meminimalisir keadaan siswa yang kurang termotivasi dan cepat merasa bosan. Selain itu belum ada media permainan yang dirancang secara khusus menggunakan nuansa Islami dan berbantuan *brain gym*. Pada tahap ini yang penting dilakukan adalah analisis kebutuhan terhadap produk yang akan dikembangkan melalui observasi dan wawancara tidak terstruktur terhadap guru SMA YP UNILA Bandar Lampung yaitu ibu Ria Apriyana, S.Pd selaku guru bidang studi yang bersangkutan.

Hasil yang peneliti peroleh dari kegiatan observasi menunjukkan keadaan belajar siswa saat ini yaitu masih rendahnya motivasi siswa untuk belajar, tingginya tingkat kemalasan siswa dalam belajar, indikator aktivitas siswa yang menggambarkan motivasi belajar siswa masih rendah diantaranya siswa cenderung bermalas-malasan dalam menanggapi pelajaran matematika, lamanya dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, kurangnya semangat dalam memecahkan soal-soal, dan kegiatan siswa di kelas cenderung menunjukkan sikap bermain saat belajar. Seperti berbicara dengan teman saat guru menjelaskan, dan sebagian besar siswa kurang aktif dalam bertanya kepada guru. Kemudian peneliti melanjutkan tahap observasi dengan terjun langsung dalam beberapa kali pertemuan pembelajaran, dan asumsi yang peneliti peroleh bahwa gaya belajar siswa adalah belajar sambil bermain, untuk itu perlu adanya usaha guru untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar salah satunya dengan cara menerapkan pembelajaran dengan permainan.

Hasil wawancara tidak terstruktur dengan guru bidang studi bahwa di kelas X guru menggunakan media pembelajaran namun media pembelajaran yang digunakan

hanya sebagai alat bantu untuk memberikan tugas, karena media pembelajaran yang tersedia belum menanamkan minat siswa secara mendalam, usaha dalam mengajar dengan menggunakan model-model pembelajaran kooperatif telah dilakukan namun umpan balik yang diberikan siswa kurang optimal sehingga materi pembelajaran tidak tersampaikan secara sepenuhnya. Sebagai dampaknya keadaan belajar siswa saat ini masih banyak yang menggunakan metode konvensional dan kurang memanfaatkan media pembelajaran. Wawancara tidak terstruktur juga peneliti lakukan kepada beberapa anggota kelas X dan diperoleh bahwa saat ini banyak sebagian siswa yang mengalami kejenuhan jika selalu berkutat dengan aktivitas rutin yang monoton dan juga membebani seperti diberikannya tugas-tugas.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data bahwa perlu dikembangkannya media pembelajaran yang berkonsepkan belajar sambil bermain sehingga dapat meminimalisir beban dan kegiatan monoton yang dialami siswa.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi. Pengumpulan informasi dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik terhadap media yang hendak dikembangkan. Langkah pertama peneliti melakukan analisis perkembangan siswa/i SMA YP UNILA, berdasarkan perkembangan siswa/i SMA yaitu siswa/i sangat tertarik belajar secara berkelompok di banding belajar secara mandiri. Setelah melakukan analisis perkembangan siswa/i SMA peneliti melakukan analisis materi, materi yang didapatkan peneliti diantaranya bersumber dari beberapa buku yang digunakan guru-guru matematika di SMA YP

Unila seperti, buku matematika kelas X, aplikasi matematika kelas X, 1001 ulasan SNMPTN matematika, serta buku kurikulum 13 revisi 2016 yang diperoleh dari perpustakaan SMA YP Unila sehingga didapat materi dalam pengembangan produk ini adalah materi relasi dan fungsi, pada materi ini banyak mengandung konsep belajar secara berkelompok serta dalam materi ini banyak mengajarkan arti penting dari relasi dalam kelompok itu sendiri, yaitu pada KD 3.5 yaitu Menjelaskan dan menentukan relasi dan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya, dan pada KD 3.6 yaitu menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya.

Pengumpulan informasi terkait dengan penelitian pengembangan sebuah media pembelajaran ataupun bahan ajar yang akan dikembangkan, peneliti juga memperoleh referensi yang bersumberkan dari beberapa penelitian terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan oleh Fredi Ganda Putra bahwa pengembangan media pembelajaran mendapat respon baik dari peserta didik.¹ Lebih lanjut Dea Aransa Vikagustanti dalam penelitiannya mengungkapkan hal serupa bahwa pengembangan media pembelajaran mendapat respon yang baik dari peserta didik.² Nanang Supriadi juga mengungkapkan bahwa terdapat dampak yang positif dari pembelajaran

¹ Fredi Ganda Putra, et. Al., Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar, *In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 1, No. 1*, (2017), h.209-214.

² Dea Aransa Vikagustanti, et. al., Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal 3*, (2014), h.468-475.

menggunakan sebuah bahan ajar.³ Dalam penelitiannya menjelaskan pula bahwa Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pelajaran matematika di Madrasah dan Perguruan Tinggi Islam dewasa ini mulai dikembangkan, pengintegrasian inilah yang dapat membedakan pendidikan di Sekolah dan Perguruan Tinggi Umum dengan Madrasah dan Perguruan Tinggi Islam yang kental dengan nilai-nilai keislaman yang diterapkan.⁴

Penelitian lain yang peneliti temui yaitu penelitian yang dilakukan oleh Tengku Nila Fadhlia tentang Metode “Brain Gym” untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa dengan “Learning Disabilities”. Dalam penelitiannya tersebut metode *Brain Gym* terbukti berpengaruh baik terhadap *learning Disabilities*, selain itu metode ini juga dapat digunakan sebagai *ice breaking* dalam pembelajaran.⁵

Berdasarkan informasi yang telah peneliti dapatkan, serta potensi-potensi yang terdapat pada tempat penelitian maka penelitian ini mengenai pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*.

3. Desain Produk

Proses pembuatan media pembelajaran monopoli matematika ini diawali dari pengumpulan bahan-bahan desain produk seperti gambar-gambar yang mendukung desain, aksesoris-aksesoris permainan seperti bidak pemain, dadu, dan miniatur rumah-rumahan. Desain disesuaikan dengan jenis permainan yang dikembangkan

³ Nanang Supriadi, mengembangkan kemampuan koneksi matematis melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang terintegrasi nilai-nilai keislaman, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 63-74.

⁴ *Ibid.*,

⁵ Tengku Nila Fadhlia, Metode “Brain Gym” untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa dengan “Learning Disabilities”, *Jurnal SAINS*, vol. 4, no. 1, (januari 2015), h. 595.

- b. Batu dadu berjumlah tiga biji dan bidak permainan seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.2 Dadu 10 sisi dan 6 sisi

- c. 32 buah miniatur rumah warna hijau dan 12 buah miniature rumah dengan warna merah. Berikut gambar miniature rumah yang digunakan



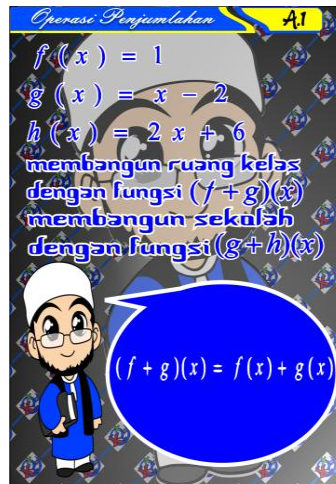
Gambar 4.3 Miniatur Rumah

- d. Satu set kartu kejutan, dan satu set kartu ujian. Berikut merupakan salah satu bentuk kartu Kejutan ataupun kartu ujian.



Gambar 4.4 Kartu Kejutan

- e. Kartu sertifikat tanah dengan keterangan mengenai kompleks harga dan sewa, seperti nampak pada gambar berikut.



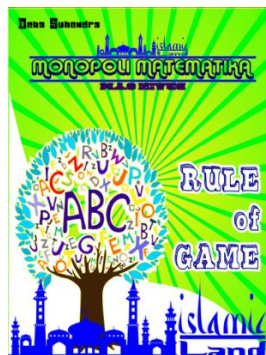
Gambar 4.5 Kartu Sertifikat Hak Tanah

- f. Uang-uang permainan dari berbagai nilai dengan istilah dinar. Berikut tampilan penggunaan alat tukar yang disimbolkan dengan istilah dinar.



Gambar 4.6 Dinar

- g. Buku panduan permainan yang berisikan kompetensi dasar, tujuan permainan, peraturan permainan, ringkasan materi (kaitan materi Relasi dan Fungsi dalam persepektif Islam) serta kunci jawaban dari setiap soal-soal kejutan, ujian, dan kartu sertifikat. Seperti yang ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 4.7 Buku Panduan

Semua alat permainan tersebut terdapat dalam media pembelajaran permainan monopoli Matematika bernuansa Islam Berbantuan *brain gym*. Yang dikembangkan di dalam media pembelajaran terdiri dari petunjuk permainan, materi relasi dan fungsi bernuansa Islam. Dalam buku panduan permainan berisikan tentang Kompetensi Dasar, Tujuan permainan, aturan-aturan permainan, ringkasan materi-materi relasi dan fungsi yang Islami, serta dilengkapi dengan kunci jawaban dari soal-soal yang terdapat pada papan permainan yang berguna sebagai bahan untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik.

4. Validasi Desain

Penilaian kelayakan produk pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *Brain Gym* diberikan oleh 6 ahli, yang terdiri dari 3 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 ahli agama. Kriteria dalam penentuan subyek ahli, yaitu: (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Validasi juga dilakukan oleh seorang praktisi yaitu guru Matematika SMA, dengan kriteria sebagai subyek praktisi adalah : (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S1, (3) Merupakan guru

Matematika di SMA YP UNILA Bandar Lampung. Instrumen validasi yang digunakan adalah instrument yang didapat berdasarkan standar penilaian BSNP, adapun instrumen penelitian menggunakan skala *Likert*. berikut hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh para ahli:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi, serta sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi yang terdiri dari 1 dosen matematika dari UIN Raden Intan Lampung, 1 dosen matematika Universitas Saburai dan satu guru matematika SMA YP UNILA Bandar Lampung. Dipilihnya dosen matematika sebagai ahli materi karena memiliki kompetensi dalam bidang matematika dan dilibatkannya guru matematika SMA YP UNILA karena guru merupakan calon pengguna dari media dan dalam pelaksanaan pembelajaran guru lebih memahami kuantitas pembahasan materi yang disampaikan kepada siswa. Hasil data validasi materi dapat dilihat pada Tabel 4.1. Sedangkan form dapat dilihat pada lampiran 2

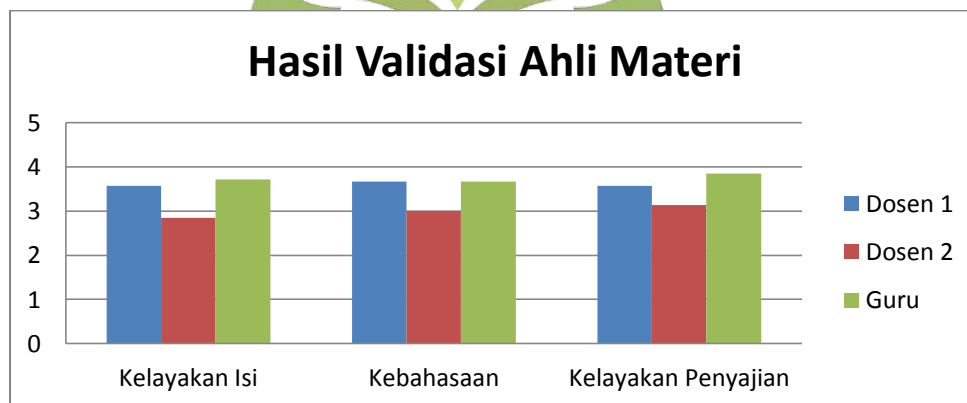
Tabel 4.1 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			Dosen1	Dosen2	Guru
1.	Kelayakan Isi	\sum Skor	25	20	26
		Skor Maksimal	28	28	28
		x_i	3,57	2,85	3,71
		\bar{x}	3,38		
		Kriteria	Valid		
2.	Kebahasaan	\sum Skor	22	18	22
		Skor Maksimal	24	24	24
2.	Kebahasaan	x_i	3,66	3	3,66
		\bar{x}	3,44		

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			Dosen1	Dosen2	Guru
3.	Kelayakan Penyajian	Kriteria	Valid		
		\sum Skor	25	22	27
		Skor Maksimal	28	28	28
		x_i	3,57	3,14	3,85
		\bar{x}	3,52		
	Kriteria	Valid			

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam berbantuan Brain Gym pada lampiran 2

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian ahli materi dari masing-masing validator.



Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Terlihat dari grafik hasil validasi ahli materi nilai pada setiap aspek cenderung sama. Hasil validasi yang diperoleh dari validator pertama dan guru memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari validator 2. Terlihat pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, serta kelayakan penyajian, hasil yang diperoleh dari validator 2 lebih rendah. Nilai terendah yaitu pada aspek kelayakan isi yang hanya mencapai skor 2,85, pada aspek lain yaitu aspek kebahasaan mencapai skor 3, dan

aspek kelayakan penyajian mencapai skor 3,14 pada validator 2. Namun demikian, skor yang dicapai telah mencapai kriteria “Cukup Valid” yang berarti media tetap dapat digunakan dan hanya cukup dilakukan revisi sebagian.

b. Hasil Validasi Ahli Media

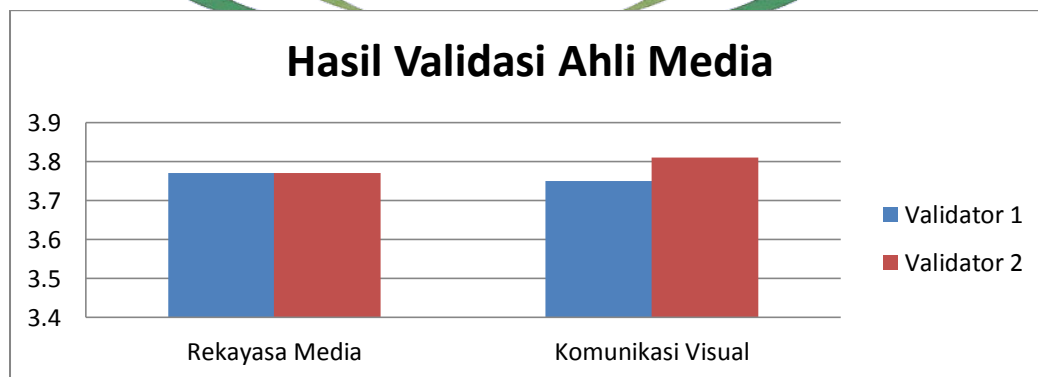
Validasi ahli Media memiliki tujuan dalam menguji kegrafikan dan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islami berbantuan *brain gym*. Adapun ahli media terdiri dari 1 dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu bapak Iip Sugiharta, M.Pd, beliau merupakan salah seorang ahli desain grafis pada setiap even-even di pendidikan matematika, dan 1 dosen STMIK Pringsewu yaitu Ibu Ruli Nadian Sari, M.Pd.I, beliau merupakan ahli dalam bidang pemrograman di kampus STMIK Pringsewu. Kedua dosen tersebut dipilih karena merupakan dosen yang memumpuni dalam bidang media. Waktu validasi yang dilakukan oleh validator dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu dilakukan secara 2 kali tahapan, yang pertama validator menilai aturan dan tatacara permainan berlangsung dengan cara memainkan langsung media dengan peneliti dan bantuan beberapa staf dosen lain sebagai pemain, dan tahap kedua validator menilai media dari segi desain, warna, tampilan, dan lain lain. Pada validator dosen STMIK Pringsewu, peneliaian dilakukan langsung dalam 1 tahapan dimana validator menilai media langsung secara keseluruhan namun demikian validator juga memberikan beberapa masukan-masukan. Hasil analisis data validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.2. Sedangkan form dapat dilihat pada lampiran

Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Rekayasa Media	\sum Skor	34	34
		Skor Maksimal	36	36
		x_i	3,77	3,77
		\bar{x}	3,77	
		Kriteria	Valid	
2.	Komunikasi Visual	\sum Skor	60	61
		Skor Maksimal	64	64
		x_i	3,75	3,81
		\bar{x}	3,78	
		Kriteria	Valid	

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islami Berbantuan Brain gym pada lampiran 3

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kegrafikan dan aspek penyajian.

**Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

Terlihat dari grafik hasil validasi ahli media penilaian yang didapat pada setiap aspek yaitu aspek Rekayasa Media dan Komunikasi visual yang telah mendapatkan skor tertinggi yaitu 3,81 dan terendah mencapai skor 3,75, dari kedua aspek tersebut keduanya telah mencapai kriteria “Valid”.

c. Hasil Validasi Ahli Agama

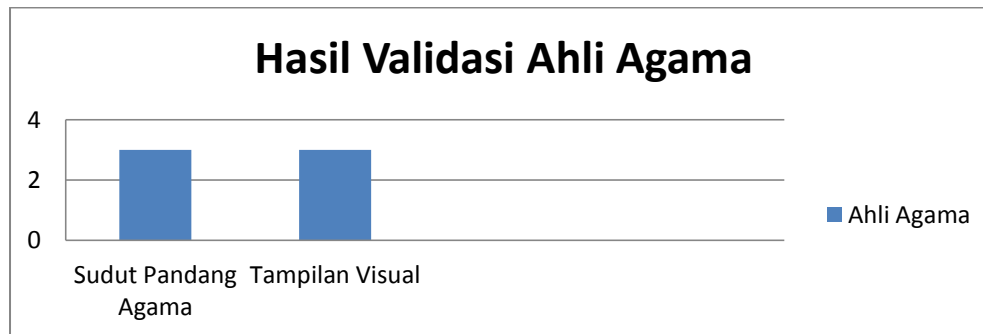
Validasi ahli Agama bertujuan untuk menguji kelayakan media permainan dalam sudut pandang permaianan yang Islami. Adapun ahli Agama dilakukan oleh seorang ahli yaitu salah satu anggota fatwa MUI, dan beliau juga merupakan kepala yayasan pendidikan AL-HIKMAH. Proses validasi yang dilakukan dengan ahli agama yakni penilaian media permainan yang Islami, hukum permainan dalam sudut pandang Islam, serta tampilan visual media permainan. Setelah media permainan yang divalidasi selesai direvisi oleh peneliti, kemudian diperoleh Hasil analisis data validasi ahli agama yang dapat dilihat pada Tabel 4.3. Sedangkan form dapat dilihat pada lampiran 4

Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh Ahli Agama

No.	Kriteria	Analisis	Validator
			1
1	Sudut Pandang Agama	\sum Skor	9
		x_i	3
		Kriteria	Valid
2	Tampilan Visual	\sum Skor	3
		x_i	3
		\bar{x}	3
		Kriteria	Valid

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh ahli agama Media permainan monopoli matematika pada lampiran 4

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli agama disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian media dari masing-masing validator terhadap aspek keagamaan.



Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Agama

Terlihat dari grafik hasil validasi ahli agama memperoleh kriteria yang memuaskan baik dari segi penilaian permainan yang Islami, penggunaan hukuman yang bersifat mendidik dan tidak menyimpang dari agama, bagaimana hukumnya dalam agama Islam, serta tampilan visual media.

5. Perbaikan Desain

Pada tahap perbaikan desain, peneliti melakukan perbaikan-perbaikan pada media sesuai dengan saran serta masukan-masukan yang diperoleh pada saat media diperiksa oleh para ahli. Setelah media yang dikembangkan dirasa cukup baik setelah adanya perbaikan, kemudian media yang dikembangkan dinilai dan divalidasi oleh para ahli. Saran serta masukan-masukan yang diperoleh dari para ahli baik dari segi materi, media, bahkan nilai Islami diantaranya sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Kelayakan produk yang dikembangkan sebagaimana hasil dari penilaian ahli materi adalah valid, tidak terlepas dari saran dan masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli materi. Selain memberikan skor validasi, para validasi juga memberikan saran dan komentar untuk perbaikan media agar lebih baik lagi dalam segi materi. Saran

dan komentar yang diberikan oleh ahli materi diantaranya telah peneliti rangkum sebagai berikut:

- 1) Secara umum materi yang terkandung dalam media sudah tergolong baik
- 2) Tambahkan kompetensi dasar
- 3) Tambahkan informasi tentang tokoh-tokoh matematikawan muslim dalam media
- 4) Perlu ditekankan letak umpan balik serta evaluasi yang diberikan pada media
- 5) Kedalaman soal perlu ditingkatkan dengan pemberian variasi bentuk soal yang lebih banyak seperti contoh pemberian beberapa soal UMPTN, SBMPTN, atau soal yang setara lainnya.
- 6) *Equation* matematika dan hasil masih kurang tepat
- 7) Tambahkan bentuk evaluasi yang dilakukan oleh peserta didik dalam permainan.

Berdasarkan saran dan komentar ahli materi dosen dan guru SMA, maka peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran para ahli materi. Revisi yang dilakukan peneliti diantaranya sebagai berikut

Tabel 4.4. Revisi Produk Hasil Validasi Ahli Materi

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
Tidak ada informasi mengenai tokoh-tokoh matematikawan Islam	 <p>Mesir 42</p> <p>$f(x) = 1$ $g(x) = x - 2$ $h(x) = 2x + 6$ membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g + f)(x)$ membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(f + h)(x)$</p> <p>Al-Khwarizmi Penemu Algoritma</p> <p>Biaya Donasi 14 Dinar</p>

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
<p>B.I.</p> $(f - g)(x) = f(x) - g(x)$ $= (2) - \left(\frac{x+1}{2}\right)$ $= \left(\frac{4}{2}\right) - \left(\frac{x+1}{2}\right)$ $= \frac{2-x}{2}$ <p>Equation dan kunci jawaban pada buku panduan</p>	<p>B.I.</p> $(f - g)(x) = f(x) - g(x)$ $= (2) - \left(\frac{x+1}{2}\right)$ $= \left(\frac{4}{2}\right) - \left(\frac{x+1}{2}\right)$ $= \frac{3-x}{2}$ <p>Equation dan kunci jawaban pada buku panduan</p>
<p>F.I.</p> $(f + h)(x) = f(x) + h(x)$ $= (x - 6) + (x^2 - 2x + 1)$ $= x^2 - x - 5$ $\left(\frac{g}{f}\right)(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$ $= \frac{-4-4x}{x^2-2x+1}$	<p>F.I.</p> $(f + h)(x) = f(x) + h(x)$ $= (x - 6) + (x^2 - 2x + 1)$ $= x^2 - x - 5$ $\left(\frac{g}{h}\right)(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$ $= \frac{-4-4x}{x^2-2x+1}$
<p>PENAMBAHAN KELENGKAPAN MEDIA YANG DISARANKAN OLEH PARA AHLI</p>	
<p>Penambahan salah satu bentuk umpan balik sebagaimana yang dijelaskan pada buku panduan yaitu pemain dapat beristirahat selama dua kali giliran main apabila pemain tepat berhenti dipetak mulai, dan selama beristirahat pemain dapat bertanya tentang materi kepada sang banker atau mengerjakan soal-soal sebagai rencana pembangunan yayasan.</p>	
<p>Penambahan Kompetensi Dasar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan. 2. Menjelaskan dan menentukan suatu fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya. 3. Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya. 	
<p>Penjelasan tentang evaluasi pada media pembelajaran sebagaimana yang dijelaskan didalam buku panduan permainan yaitu pemain harus mengerjakan soal secara individu apabila masuk kedalam petak ruang ujian.</p>	

PENAMBAHAN KELENGKAPAN MEDIA YANG DISARANKAN OLEH PARA AHLI	
 <p>Diketahui $f(x) = x^2 - x + 3$ dan $g(x) = 3x - 5$ daerah hasil dari $y = f(x) - g(x)$ adalah !</p> <p>UMPTN 2001</p> <p>Soal UMPTN 2001</p>	 <p>Jika $f(x) = 2x + b$ dan $f^{-1}(9) = 3$ maka tentukan nilai $f(f(3))$!</p> <p>SNMPTN 2012</p> <p>Soal SNMPTN 2012</p>
 <p>Jika $f\left(\frac{1}{1+x}\right) = \frac{2x-1}{x+1}$, maka tentukan nilai $f^{-1}(-1)$!</p> <p>SBMPTN 2013</p> <p>Soal SBMPTN 2013</p>	 <p>Jika $f(x) = 3x - 2$ dan $f(a) = 19$ maka nilai a adalah !</p> <p>UMPTN 2001</p> <p>Soal UMPTN 2001</p>

b. **Ahli Media**

Hasil dari validasi yang peneliti peroleh tidak terlepas dari saran dan komentar yang diberikan oleh validator sehingga skor validasi pada Tabel 4.2 berkriteria valid. Masukan serta saran yang diperoleh dari ahli media yang telah peneliti rangkum adalah sebagai berikut:





- 1) Secara umum media dapat dikatakan menarik
- 2) Penggunaan warna dan desain pada papan permainan disederhanakan
- 3) Penggunaan warna dan desain pada kartu kejutan disesuaikan lagi agar tulisan dan *background* terlihat lebih jelas
- 4) Penggunaan warna dan desain pada kartu sertifikat disesuaikan lagi agar tulisan dan *background* terlihat lebih jelas
- 5) Penggunaan font pada buku panduan disesuaikan

- 6) Penggunaan font pada kartu ujian disesuaikan
- 7) Kejelasan petak mulai pada papan permainan diperjelas

Revisi yang dilakukan peneliti diantaranya sebagai berikut

Tabel 4.5 Revisi Produk Hasil Validasi Ahli Media

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
 <p>Papan permainan tidak menunjukkan kesan kesederhanaan dan penekanan permainan</p>	 <p>Memberikan kesederhanaan dengan menghilangkan gambar latar dan bermaksud memberikan penekanan pada petak-petaknya</p>
<p>Font pada buku panduan menggunakan jenis font “playbill” dengan ukuran font 13 seperti berikut Playbill</p>	<p>Buku panduan menggunakan font “cambria” dengan ukuran font 12 seperti berikut Cambria</p>
 <p>Kartu Sertifikat terlalu ramai dalam desain, kurang adanya penekanan maksud pada kartu sertifikat</p>	 <p>Menghilangkan gambar latar dan merubah warna huruf agar memunculkan penekanan pada soal di kartu sertifikat</p>

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
 <p data-bbox="318 646 816 751">Gambar dan ukuran tulisan pada petak mulai kurang adanya penekanan tujuan dari petak mulai</p>	 <p data-bbox="865 646 1393 785">Memperbesar ukuran penulisan huruf “START” dan menyederhanakan gambar latar agar memberikan penekanan tulisan pada petak mulai</p>
 <p data-bbox="399 1050 732 1079">Kartu kejutan tidak sesuai</p>	

c. Ahli Agama


Masukan serta saran yang diperoleh dari ahli media yang telah peneliti rangkum adalah sebagai berikut:

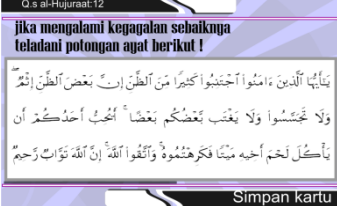
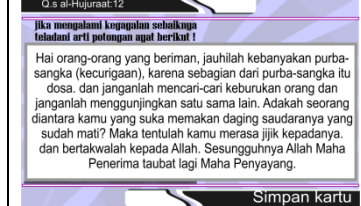
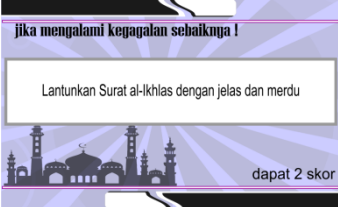


- 1) Judul permainan yang semula merupakan “Monopoli Matematika” terkesan kurang Islami.
- 2) Tambahkan sebuah sanksi yang bersifat mendidik dan tidak bertentangan dengan agama serta yang sesuai dengan kurikulum yang dipakai pada tempat penelitian.
- 3) Hilangkan gambar-gambar yang kurang berkesan Islami

- 4) Penggunaan istilah dinar atau alat pembayaran pada permainan masih berkesan perjudian.

Saran dan komentar yang diperoleh dari ahli agama dalam perbaikan media yang dikembangkan, maka peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan tersebut. Revisi yang dilakukan peneliti diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Revisi Media Permainan Monopoli Matematika oleh Validator Agama

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI	
Judul permainan “Monopoli Matematika”	Judul Permainan “Math Rich”	
 <p>Tidak ada integrasi ilmu keIslaman yang sesuai dengan kurikulum.</p>	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani ayat berikut !</p> <p>يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اتَّقُوا اللّٰهَ وَقُولُوْا قَوْلًا سَلِيْمًا Q.s al-Ahzab:70</p> <p>Simpan kartu</p>	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !</p> <p>hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kamu kepada Allah dan Kalakanlah Perkataan yang benar Q.s al-Ahzab:70</p> <p>Simpan kartu</p>
	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani potongan ayat berikut !</p> <p>يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا لِمَ تَقُوْلُوْنَ مَا لَا تَفْعَلُوْنَ ۗ كَثِيْرًا مِّمَّا عِنْدَ اللّٰهِ اَنْ تَقُوْلُوْا مَا لَا تَفْعَلُوْنَ Q.s al-Shaff:2-3</p> <p>Simpan kartu</p>	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !</p> <p>2. Wahai orang-orang yang beriman, kenapakah kamu mengatakan sesuatu yang tidak kamu kerjakan? 3. Amat besar kebencian di sisi Allah bahwa kamu mengatakan apa-apa yang tidak kamu kerjakan. Q.s al-Shaff:2-3</p> <p>Simpan kartu</p>
	<p>Q.s al-Anfal:72</p> <p>اِنَّ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا وَهٰجَرُوْا وَجَاهَدُوْا بِاَمْوَالِهِمْ وَاَنْفُسِهِمْ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ وَالَّذِيْنَ ءَاوَوْا وَنَعَرُوْا اَوْلِيَّيْكَ يَعْصُوْنُ اَوْلِيَآءَهُمْ بَعْضٌ وَالَّذِيْنَ ءَامَنُوْا وَلَمْ يٰهٰجِرُوْا مَا لَكُم مِّنْ وَّلِيَّةٍ مِّنْ عِنْدِ اللّٰهِ حَتّٰى يٰهٰجِرُوْا ۗ وَاِنَّ اَسْتَفْصِرُوْكُمْ فِي الَّذِيْنَ لَعَلَّيْكُمْ اَلْعَصْرُ اِلَّا عَلٰى قَوْمٍ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ مِّيثَاقٌ وَّاللّٰهُ يَمَّا تَعْمَلُوْنَ نَعِيْرٌ Simpan kartu</p>	<p>Q.s al-Anfal:72</p> <p>Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan berhijrah serta berjihad dengan harta dan jiwanya pada jalan Allah dan orang-orang yang memberikan tempat kediaman dan pertolongan (kepada orang-orang muhajirin), mereka itu satu sama lain lindung-melindungi, dan (terhadap) orang-orang yang beriman, tetapi belum berhijrah, Maka tidak ada kewajiban sedikitpun atasmu melindunginya, sebelum mereka berhijrah, (akan tetapi) jika mereka meminta pertolongan kepadamu dalam (urusan pembelaan) agama, Maka kamu wajib memberikan pertolongan kecuali terhadap kaum yang telah ada perjanjian antara kamu dengan mereka, dan Allah Maha melihat apa yang kamu kerjakan. Simpan kartu</p>
	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani potongan ayat berikut !</p> <p>اِنَّمَا الْمُؤْمِنُوْنَ اِخْوَةٌ فَاَصْبِحُوْا بَيْنَ اٰخَوَتِكُمْ وَاَقْبُوا اللّٰهَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُوْنَ Q.s al-Hujuraat:10</p> <p>Simpan kartu</p>	<p>jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !</p> <p>Orang-orang beriman itu sesungguhnya bersaudara. sebab itu damaikanlah (perbaiki hubungan) antara kedua sauramu itu dan takutilah terhadap Allah, supaya kamu mendapat Rahmat. Q.s al-Hujuraat:10</p> <p>Simpan kartu</p>

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
	  
 <p data-bbox="337 1085 630 1115">Gambar kurang Islami</p>	
<p data-bbox="298 1121 641 1186">Alat trading menggunakan istilah Dinar bersifat judi</p>	<p data-bbox="753 1121 1339 1186">Alat trading diganti dengan istilah Skor untuk menghilangkan kesan perjudian</p>

6. Uji Coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli agama serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan kepada siswa SMA YP Unila dengan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa, uji coba kelompok besar yang terdiri dari 30 siswa, uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dari produk media pembelajaran yang dikembangkan.

Pada uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, siswa/i dalam uji kelompok kecil ini untuk melihat serta mencoba media

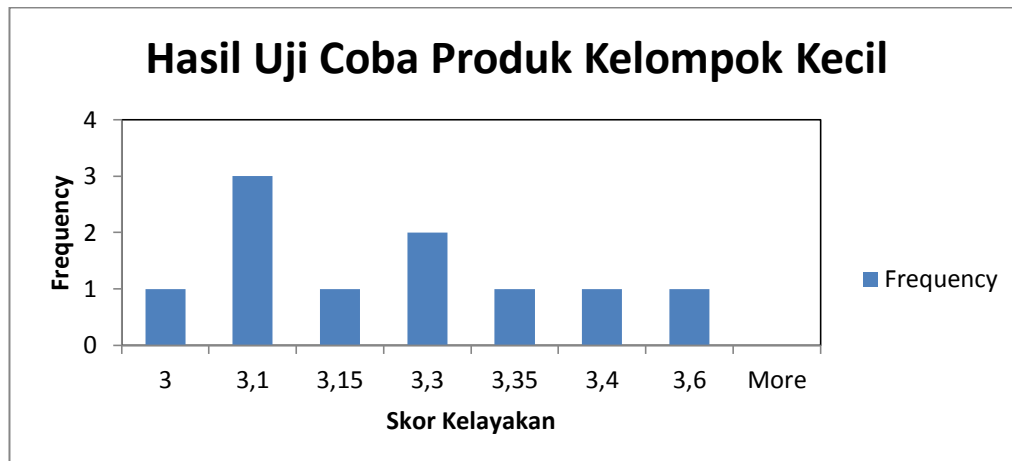
pembelajaran dengan cara memainkan media monopoli yang diberikan, dan diakhir uji coba produk dengan melibatkan 10 siswa yang dipilih secara *heterogen* berdasarkan kemampuan di kelas dan jenis kelamin kemudian siswa diberi angket untuk menilai kemenarikan media permainan monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*. Hasil dari uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil

NO	NAMA	JUMLAH	SKOR KELAYAKAN	KATEGORI
1	ADE RAMADANI P	67	3,35	sangat menarik
2	AULIA IRFANI	66	3,30	sangat menarik
3	FARANI TASYA A	62	3,10	Menarik
4	FIRSTASGI QIYADH D	63	3,15	Menarik
5	GABRIELLA TARA	62	3,10	Menarik
6	IVANA EVELYN	62	3,10	Menarik
7	M FAJAR	60	3,00	Menarik
8	MAYOR ROBAT SEN	68	3,40	sangat menarik
9	OKTA SILVI	72	3,60	sangat menarik
10	SATRIYA NAZAR	66	3,30	sangat menarik
	Jumlah	648	3,24	Menarik

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba Lapangan Media permainan monopoli matematika pada lampiran 5

Selain interpretasi data dalam bentuk tabel, disajikan pula dalam bentuk diagram seperti berikut ini:



Gambar 4.11 Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan analisis data uji coba produk kelompok kecil di atas, diperoleh rata-rata 3,24 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “Menarik”, hal ini berarti media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar sekaligus dalam permainan pada materi relasi dan fungsi untuk minimal kelas X SMA, khususnya di SMA YP Unila.

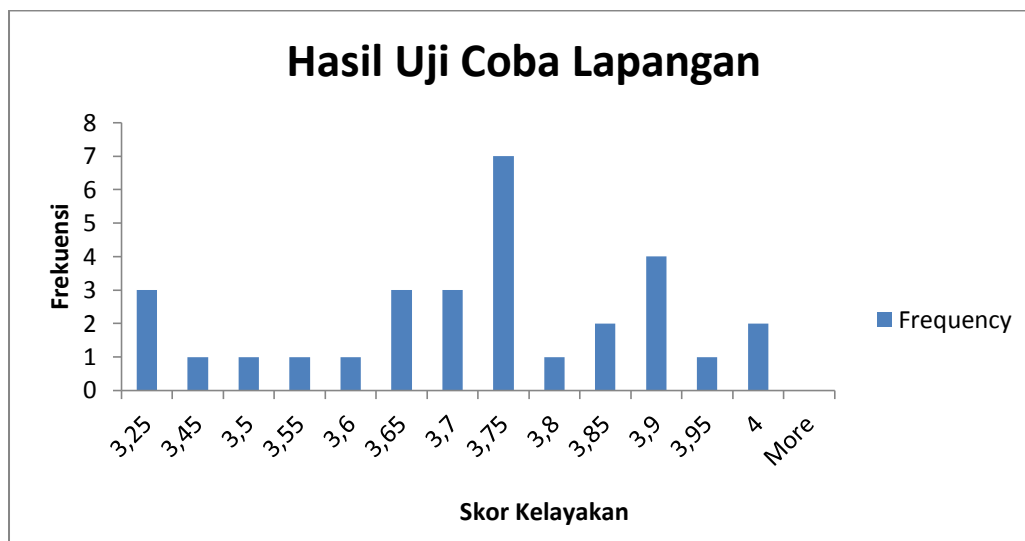
Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji kelompok besar ini berjumlah 30 siswa/i SMA kelas XI dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon siswa terhadap kemenarikan media. Uji coba lapangan ini dilakukan di SMA YP Unila. Hasil respon siswa terhadap media permainan monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* ditampilkkan dalam tabel berikut ini

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Lapangan

NO	NAMA	JUMLAH	SKOR KELAYAKAN	KATEGORI
1	ALDI RIZALDI	65	3,25	menarik
2	ANNA DAMA YANTHI	74	3,70	sangat menarik
3	ARIEF IKROMADANI K	78	3,90	sangat menarik
4	ARMANDA BAGAS P	70	3,50	sangat menarik
5	BAGAS ADITIA R	77	3,85	sangat menarik
6	BIAN TAUFIKURRAHMAN	75	3,75	sangat menarik
7	CALVYN SAHAT M	65	3,25	menarik
8	CINDY GUSPITA	65	3,25	menarik
9	DERA JENESIA	75	3,75	sangat menarik
10	DEVA MAHARANI W	75	3,75	sangat menarik
11	DEVI TRI INDRIANA	76	3,80	sangat menarik
12	GABRIEL LIDYA A	75	3,75	sangat menarik
13	GIACINTA MAURENSA	72	3,60	sangat menarik
14	HANIFAH VIRALINA	69	3,45	sangat menarik
15	LUKAS FERDINAND	71	3,55	sangat menarik
16	M ALFARIDZI	74	3,70	sangat menarik
17	M AQSHAL FAUZAN	78	3,90	sangat menarik
18	M FADHIL HARTANSYAH	73	3,65	sangat menarik
19	MADE CHENDY C M V	77	3,85	sangat menarik
20	MADE SEPTA ANGGARA	75	3,75	sangat menarik
21	MARCELIN DINATA	75	3,75	sangat menarik
22	MARIO RAMANDA	73	3,65	sangat menarik
23	NI WAYAN LISA PUTRI D	74	3,70	sangat menarik
24	ODO IRNANDA ROMIZ	78	3,90	sangat menarik
25	RAFFLY FEBRIANSYAH	80	4,00	sangat menarik
26	RAFIKA DINDA F	75	3,75	sangat menarik
27	RAIHAN	73	3,65	sangat menarik
28	RIZKY AYU LESTARI	80	4,00	sangat menarik
29	RYAN ICHSAN FADILAH	79	3,95	sangat menarik
30	SELVIA NURUL AZIZAH	78	3,90	sangat menarik
	JUMLAH	2224	3,70	sangat menarik

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba Lapangan Media permainan monopoli matematika pada lampiran 5

Selain interpretasi data dalam bentuk table, disajikan pula dalam bentuk diagram seperti berikut ini:



Gambar 4.12 Grafik Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan data di atas terlihat hasil uji coba lapangan memperoleh rata-rata yang tergolong tinggi yaitu sebesar 3,62 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “sangat menarik”, hal ini berarti media yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi relasi dan fungsi untuk kelas X atau di atasnya.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan untuk mengetahui kemenarikan media monopoli matematika bernuansa Islam dan berbantuan *Brain Gym* pada materi relasi dan fungsi, produk telah dikatakan kemenarikannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan revisi produk dan uji coba ulang. Selanjutnya media dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa/i dan guru di SMA YP Unila kelas X atau di atasnya pada materi relasi dan fungsi.

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai studi sistematis terhadap pengetahuan ilmiah yang lengkap atau pemahaman tentang subjek yang diteliti. Penelitian ini diklasifikasikan sebagai dasar atau terapan sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*. Adapun yang dimaksud dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa permainan monopoli matematika yang bernuansa Islam dan berbantuan serangkaian gerakan *brain gym* pada materi relasi dan fungsi. Serangkaian gerakan *brain gym* yang digunakan berpedoman pada gerakan-gerakan yang telah ada menurut Paul E. Dennison dan Gail E. Dennison, gerakan-gerakan *brain gym* yang digunakan berfungsi sebagai melatih 3 dimensi otak yaitu *lateralitas* (kemampuan komunikasi), fokus (kemampuan konsentrasi, dan kemampuan pemahaman), dan pemusatan (kemampuan mengatur dan mengorganisasikan sesuatu).⁶

Untuk menghasilkan produk media yang dikembangkan, maka peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan model penelitian pengembangan Borg and Gall yang telah di modifikasi oleh Sugiono dan hanya dibatasi sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain,

⁶ Setiyo Purwanto, et. al., Manfaat Senam Otak (Brain Gym) Dalam Mengatasi Kecemasan Dan Stres Pada Anak Sekolah, *Jurnal Kesehatan*, VOL. 2, NO. 1, (JUNI 2009), h.81-90.

uji coba produk, revisi produk.⁷ Alasan peneliti membatasi hanya sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan karena keterbatasan waktu dan biaya.

1. Penilaian Kelayakan Produk

Penilaian kelayakan produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli agama. Hasil penilaian para ahli, dikategorikan kevalidannya berdasarkan skala kelayakan media pembelajaran, jika $1,00 < \bar{X} \leq 1,76$; tidak valid, jika $1,76 < \bar{X} \leq 2,51$; Kurang Valid, jika $2,51 < \bar{X} \leq 3,26$; Cukup Valid, jika $\bar{X} > 3,26$; valid.

a. Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada Tabel 4.1 dari 3 validator yaitu 1 dosen UIN Raden Intan Lampung, 1 dosen Universitas Saburai dan 1 guru matematika SMA YP UNILA Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi, masing-masing aspek memperoleh nilai rata-rata sebagai berikut: pada aspek Kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,38 dengan kriteria “Valid”. Aspek Kebahasaan Media diperoleh rata-rata 3,44 dengan kriteria “Valid”. Serta pada aspek kelayakan penyajian pada permainan diperoleh rata-rata 3,52 dengan kriteria “Valid”. Setelah penilaian dari masing-masing aspek kemudia penilaian dihitung secara keseluruhan mengenai kelayakan materi seluruhnya dan diperoleh rata-rata 3,43 dengan kriteria “Valid”. Dengan demikian kelayakan produk media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* dikategorikan valid berdasarkan hasil dari ahli materi.

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung : Alfabert, 2010), h. 407.

b. Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada Tabel 4.2 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 1 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 dosen STMIK Pringsewu. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 2 aspek yaitu, pada aspek rekayasa media diperoleh rata-rata 3,77 dengan kriteria “Valid”, dan pada aspek komunikasi visual diperoleh rata-rata 3,78 dengan kriteria “Valid”. Dengan demikian penilaian kelayakan produk oleh ahli media dikategorikan valid dari segi media.

c. Ahli Agama

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli agama pada Tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian dari 1 validator yaitu salah seorang anggota fatwa MUI serta kepala yayasan pondok Al-Hikmah. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli agama yang terdiri dari 2 kriteria yaitu nilai Islami serta tampilan visual. Pada kriteria nilai Islami diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “Cukup Valid”, sedangkan pada tampilan visual diperoleh nilai sebesar 3 dengan kriteria “Cukup Valid”. Dengan demikian penilaian kelayakan oleh ahli agama dapat dikatakan media cukup valid dari segi agama. Berdasarkan penilaian yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran monopoli sudah dapat dikatakan layak dari segi penilaian oleh para ahli.

Berdasarkan penilaian dari para ahli materi, ahli media, dan ahli agama, maka media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* sangat layak digunakan dengan revisi berdasarkan saran.

2. Uji Coba Produk

Penelitian ini juga diujicobakan melalui dua tahap yaitu uji kelompok kecil dan kelompok besar untuk mencari kemenarikan produk. Hasil dari ujicoba produk, dikategorikan kemenarikannya berdasarkan skala kemenarikan media pembelajaran, jika $1,00 < \bar{X} \leq 1,76$; Sangat Kurang Menarik, jika $1,76 < \bar{X} \leq 2,51$; Kurang Menarik, jika $2,51 < \bar{X} \leq 3,26$; Menarik, jika $\bar{X} > 3,26$; Sangat Menarik.⁸

Hasil rata-rata kemenarikan yang diperoleh yaitu 3,24 untuk uji coba kelompok kecil dengan kriteria “menarik”. Untuk uji lapangan memperoleh skor kemenarikan sebesar 3,706. Ini berarti media matematika yang dikembangkan dalam kriteria interpretasi kemenarikan sangat menarik sebagai sumber bahan belajar.

3. Produk Akhir

Hasil perbaikan pada revisi adalah produk akhir dari media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *Brain Gym* dalam bentuk papan permainan. Setelah melalui berbagai tahap validasi, media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *Brain Gym* ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik. Tampilan papan permainan setelah validasi dapat dilihat pada gambar berikut;

⁸Lucky Chandra F, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs, *Jurnal pendidikan*, (2014), h. 5.



Gambar 4.13 Papan Permainan Math Rich

Pada papan permainan, terdapat petak mulai tempat dimana pemain memulai permainan, petak –petak yayasan yaitu petak-petak yang dilengkapi dengan kartu sertifikat kepemilikan, kartu kejutan yaitu kumpulan kartu-kartu yang berisi soal-soal matematika dan *ice breaking* berupa *brain gym*, petak kebun kurma, ruang ujian yaitu tempat para pemain untuk mengerjakan soal matematika secara individu pada kartu ujian, petak sedekah, serta petak tiket liburan. Tampilan Hasil akhir dari media pembelajaran yang dikembangkan selanjutnya yaitu sebagai berikut:

- a. Bidak Permainan, Miniatur Rumah, dan Dadu



Gambar 4.14 Bidak Pemain, Miniatur Rumah, dan Dadu

b. Kartu Sanksi



Gambar 4.15 Kartu Sanksi

Kartu sanksi berupa kartu-kartu hukuman bagi pemain yang melakukan kesalahan, kartu ini berisikan ayat-ayat yang telah disesuaikan dengan kurikulum pelajaran agama Islam yang digunakan pada tempat penelitian dan yang patut diteladani oleh para pemain.

c. Skor



Gambar 4.16 Skor

Skor yang digunakan para pemain dalam permainan sebagai alat tukar.

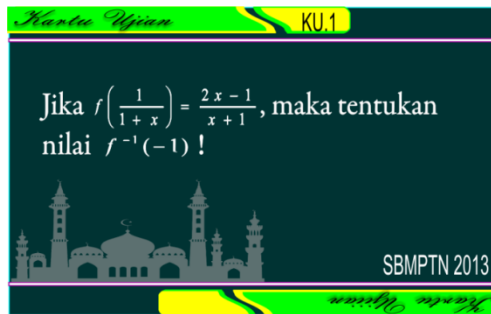
d. Kartu Kejutan



Gambar 4.17 Kartu Kejutan

Kartu kejutan berisikan soal-soal matematika, kejutan yang bersifat umum, serta *brain gym*.

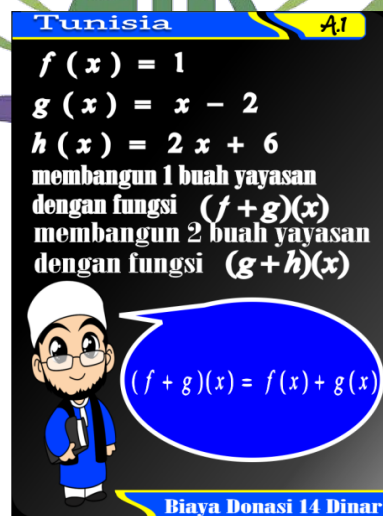
e. Kartu Ujian



Gambar 4.18 Kartu Ujian

Kartu ujian merupakan kartu yang berisikan soal-soal yang harus dikerjakan oleh pemain saat berada di petak “Ruang Ujian”.

f. Kartu Sertifikat



Gambar 4.19 Kartu Sertifikat

Kartu sertifikat merupakan sebuah kartu hak kepemilikan atas petak dalam papan permainan.

g. Buku Panduan



Gambar 4.20 Buku Peraturan

Buku peraturan merupakan buku yang berisikan aturan-aturan dalam permainan, ringkasan materi, serta kunci jawaban dari soal-soal dalam permainan.

4. Kelebihan Media Pembelajaran Monopoli Matematika

Kelebihan media pembelajaran monopoli matematika yang dikembangkan antara lain : (1) sebagai penuntun belajar bagi siswa secara mandiri dengan memberdayakan potensi yang ada disekolah; (2) media yang disusun dengan menerapkan konsep belajar dan bermain, dilengkapi dengan evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan materi dan pencapaian kompetensi dasar setiap materi; (3) media yang dikembangkan dapat digunakan selain pada proses pembelajaran yang berlangsung. (4) media pembelajaran dapat menumbuhkan motifasi siswa dalam belajar, serta media pembelajaran yang berkonsepkan bermain dan belajar dapat mengurangi rasa jenuh dalam belajar khususnya pelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu seperti penelitan

yang dilakukan oleh Maya Siskawati, Pargito, dan Pujiati dimana dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa; 1) validasi ahli menyatakan produk menarik dan layak untuk digunakan, 2) hasil uji kelompok kecil, besar dan lapangan menunjukkan hasil tes minat belajar Geografi kelas eksperimen yang menggunakan media monopoli lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Dea Aransa Vikagustanti, Sudarmin, Stephani Diah Pamelasari, memperoleh hasil bahwa respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan yaitu sangat baik.¹⁰

5. Kekurangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika

Kekurangan pada pengembangan ini adalah materi yang terdapat dalam media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* masih sebatas materi relasi dan fungsi saja sehingga perlu dikembangkan lebih luas lagi, dan terlebih media ini masih terbatas layak penggunaannya pada SMA YP Unila.

⁹ Maya Siskawati. et. al., Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Untuk Meningkatkan Minat Belajar Geografi Siswa, *Jurnal Studi Sosial*, Vol 4, No 1 (2016), h. 72-80,

¹⁰ Dea Aransa Vikagustanti. et. al., Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal* 3, (2014), h. 468-475

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan. diantaranya yaitu:

1. Media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang meliputi tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Media pembelajaran dihasilkan dengan berbantuan beberapa aplikasi yakni aplikasi *Corel Draw X7*, dan menggunakan bantuan beberapa aplikasi lain seperti *Adobe Photoshop CS 5* dalam mengedit gambar, *Microsoft Word 2010* sebagai media pengetikan materi sebelum diedit menggunakan *Corel Draw* atau *Adobe Photoshop*, dan aplikasi serupa lainnya
2. Kualitas media dari beberapa penilaian para ahli, yakni ahli materi, media, dan ahli agama diperoleh hasil bahwa media sangat layak digunakan. Berikut penilaian dari para ahli; (1) ahli materi yakni pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata 3,38, pada aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 3,44, dan pada aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata 3,52; (2) ahli media yakni pada aspek rekayasa media diperoleh rata-rata 3,77, dan pada aspek komunikasi visual diperoleh rata-rata 3,78; (3) ahli agama yakni pada kriteria sudut pandang

Agama diperoleh skor kelayakan 3 dan pada kriteria tampilan visual diperoleh skor kelayakan 3.

3. Hasil uji coba produk yang diperoleh dari respon siswa mendapatkan rata-rata skor 3,706 dengan kriteria sangat menarik.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk produk yang dikembangkan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* hanya menyajikan materi relasi dan fungsi sehingga diharapkan untuk pengembangan Media pembelajaran monopoli matematika selanjutnya dapat dikembangkan media pembelajaran monopoli matematika dengan materi yang lebih luas.
2. Media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym* masih banyak kekurangan dalam pembuatan atau pengembangannya sehingga pengembangan media selanjutnya dapat dikembangkan media pembelajaran monopoli yang lebih baik, agar dapat menambah minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan aktif dan kreatif.
3. Media yang dikembangkan masih terbatas pada sebuah permainan yang berbasis permainan papan, sehingga dalam pengembangan media selanjutnya diharapkan permainan ini dapat dibuat dalam bentuk portable atau sebuah permainan yang berbasis online.

DAFTAR PUSTAKA

- Abudinata. (1996). *Akhlak Tasawuf dan Karakter Mulia*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, mengutip Quraishihab, M. *Wawasan Al-Qur'an*, cet III. Bandung: Mirza.
- Aqib, Z. (2002). *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Astuti, S. I., & Prihastuti. *Senam Otak Bersama Keluarga*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fadhli, T. N. (2015). Metode “Brain Gym” Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan “Learning Disabilities”. *Jurnal Relevansi, Akurasi Dan Tepat Waktu (RAT)*, 4(1), 595-600.
- Febriana, L. C. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs. *Jurnal Universitas Negeri Malang* 2(1)
- Hariyani, M. *Strategi Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah Berintegrasi Nilai-nilai Islam*. Riau: Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Kurniati, A. (2015). Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1).
- Mulyani, N. (2016). *Super Asyik Permainan Tradisional Anak Indonesia*. Yogyakarta: Diva Press.
- Novitasari. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik. *Jakarta: Jurnal UIN Syarif Hidayatullah*.
- Partanto, P. A., & Al Barry, M. D. (2001). *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkola.

- Pranowo, D. J. (2013). Implementasi Pendidikan Karakter Kepedulian dan Kerja Sama pada Mata Kuliah Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis dengan Metode Bermain Peran. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(2).
- Purwanto, S., & Widyaswati, R. (2009). Manfaat Senam Otak (Brain Gym) Dalam Mengatasi Kecemasan dan Stres Pada Anak Sekolah.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____, et. al. (2012). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sari, A. U., Farida, F., & Putra, F. G. (2017, June). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 209-214).
- Sisilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurtekpen FIP UPI.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung :Alfabert.
- Sukmadinata, N. S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supriadi, N. (2015). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (Baei) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 63-74.
- Suryadi. (2015). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis pendekatan konstruktivisme dan pemecahan masalah sebagai media pembelajaran pada materi pokok bahan segitiga. *Lampung: Skripsi Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan*.
- Tim Dosen FKIP IKIP Malang. (1988). *Pengantar Dasar-Dasar Kependidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Tim Penyusun. Undang-Undang No. 20 tahun 2003. (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- _____. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.

Vikagustanti, D. A., Sudarmin, S., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 3(2).

Wulantina, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Tingkat Madrasah Kelas Vii Materi Dan Sudut. Lampung: *SKRIPSI Program Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan*.



Lampiran 1

DATA HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMA YP UNILA

1. Bagaimana tanggapan siswa kelas VIII dengan pelajaran matematika saat ini?

Jawab :

Sebagian siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan dan ada juga sebagian siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan

2. Bagaimana sistem pembelajaran (Model, metode, strategi, dll) yang ibu gunakan saat ini dan bagaimana hasil belajar siswa dengan sistem pembelajaran yang sudah ibu terapkan?

Jawab :

Metode yang saya gunakan saat ini adalah metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan. Dan terkadang juga pada materi tertentu saya menggunakan model pembelajaran kooperatif. Dengan sistem pembelajaran yang saya terapkan selama ini hasil belajar siswa berbeda-beda pada setiap materi.

3. Apa saja bahan ajar yang ibu gunakan?

Jawab :

Bahan ajar yang saya gunakan adalah Buku paket K13 dari berbagai penerbit dan LKS yang penjualannya diluar sekolah

4. Dengan bahan ajar tersebut, pada materi apa siswa mendapat hasil belajar yang maksimal dan minimal?

Jawab :

Hasil belajar yang maksimal menurut ibu belum ada kalo yang sulit dipahami oleh siswa diantaranya yaitu pada materi Relasi dan Fungsi.

5. Pada materi relasi dan fungsi apakah ada kesulitan yang dihadapi siswa?

Jawab :

Iya ada. mereka sudah memahami pengertian dari relasi dan fungsi tapi ketika sudah digambarkan dalam bentuk yang lain seperti himpunan pasangan berurutan, atau dalam bentuk diagram mereka sulit untuk membedakan relasi dan fungsi, kedua mereka masih bingung dalam menentukan daerah asal daerah kawan ataupun range dari suatu fungsi.

6. Bagaimanakah keadaan siswa saat dalam proses pembelajaran berlangsung ?

Jawab:

Sebagian dari siswa ada yang memperhatikan dan sebagian lagi ada yang cenderung tidak memperhatikan, dan sebgian lagi ada yang cenderung melakukan sikap main-main seperti mengobrol, atau asik sendiri

7. Menurut Ibu apakah perlu dilakukan pengembangan pada bahan ajar Matematika khususnya pada materi relasi dan fungsi?

Jawab :

Iya, menurut saya pengembangan bahan ajar harus dikembangkan. baik itu berupa buku paket maupun LKS ataupun media pembelajaran lainnya yang dapat mengurangi sikap jenuh siswa.

8. Jika dikembangkan media pembelajaran selain LKS ataupun buku paket, bagaimana pendapat ibu tentang media pembelajaran yang akan dikembangkan tersebut?

Jawab :

Melihat kondisi belajar siswa yang cenderung bermain-main dan sering merasa bosan, tentunya media pembelajaran yang harus dikembangkan sebisa mungkin dapat mengurangi kegiatan-kegiatan siswa yang kurang produktif tersebut dan media pembelajaran setidaknya dapat mengurangi rasa stress yang dialami siswa terhadap pelajaran matematika itu sendiri.



*Lampiran 2***KELAYAKAN AHLI MATERI**

1. Kisi-kisi
2. Instrumen Penilaian
3. Surat pernyataan
4. perhitungan



**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN
AHLI MATERI**

NO	ASPEK	KRITERIA	BUTIR SOAL
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi	1, 2, 3
		Integrasi Nilai Islami Pada Permainan	5, 6, 7
		Kedalaman Soal	11
2	kebahasaan	Interaktivitas siswa dengan media	4
		Kemudahan Untuk Dipahami	12, 13
		Sistematis	14
		Kejelasan	15, 16
3	Kelayakan Penyajian	Kelengkapan dan Kualitas Bahan	8, 9, 10
		Ketepatan Evaluasi	17, 18, 19
		Pemberian Umpan Balik	20

Sumber: Purwoko Urip. 2008. BSNP. (Online) Tersedia di:
<http://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN%201.1-1.10.pdf>.



INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*:

1. Berilah tanda \surd pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*.
2. Gunakan 96 indicator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.



4	:	Sangat Setuju	2	:	Kurang Setuju
3	:	Setuju	1	:	Tidak Setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah, 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*

A. Penilaian Materi

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
1	Kesesuaian Materi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				
		2. Kesesuaian materi dengan indikator				
		3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
2	Interaktivitas siswa dengan media	4. Media Pembelajaran dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan belajar pada siswa				
3	Integrasi Nilai Islami Pada Permainan	5. Penggunaan istilah-istilah keislaman dalam permainan memberikan pengetahuan lebih pada siswa				
		6. Keterkaitan Permainan Dengan Kontens-kontens Keislaman Dapat Mempermudah Siswa Memahami Pelajaran				
		7. Tokoh Matematikawan/tempat-tempat Islam Menambah Wawasan Pada Siswa				
4	Kelengkapan dan Kualitas Bahan	8. Kecukupan Jumlah Soal				
		9. Kelengkapan Cakupan Soal				
		10. Variasi Soal				
5	Kedalaman Soal	11. Kedalaman soal sesuai materi				
6	Kemudahan Untuk Dipahami	12. Kemudahan pembelajaran untuk dipahami				
		13. Bahasa soal yang mudah dipahami				
7	Aktualitas	14. Aktualitas materi yang disajikan				
8	Kejelasan	15. Kejelasan Uraian Soal				

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
		16. Kejelasan Petunjuk Belajar				
9	Ketepatan Evaluasi	17. Kebenaran soal secara teori dan konsep				
		18. Ketepatan penggunaan istilah dan pernyataan				
		19. Ketepatan kunci jawaban dengan soal				
10	Pemberian Umpan Balik	20. Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi				

B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
	
Komentar	
	

C. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang media Penilaian Ahli Materi:

Belum Dapat Digunakan	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Bandar Lampung,
Validator

(.....)

PERHITUNGAN PENILAIAN AHLI MATERI

No	Aspek	Butir Angket	Validator		
			1	2	3
1	Kelayakan Isi	1	4	3	4
		2	3	3	4
		3	4	4	3
		5	4	3	4
		6	4	2	4
		7	3	3	4
		11	3	2	3
	Σ Skor		25	20	26
	Skor Maks		28	28	28
	Xi		3,571429	2,857143	3,714286
X bar		3,380952381			
Kriteria		Valid			
2	Kebahasaan	4	4	4	4
		12	4	3	4
		13	4	3	4
		14	4	2	4
		15	3	3	3
		16	3	3	3
	Σ Skor		22	18	22
	Skor Maks		24	24	24
Xi		3,666667	3	3,666667	
X bar		3,444444444			
Kriteria		Valid			
3	Kelayakan Penyajian	8	4	3	4
		9	3	3	4
		10	3	2	3
		17	4	4	4
		18	4	3	4
		19	4	4	4
		20	3	3	4
	Σ Skor		25	22	27
Skor Maks		28	28	28	
Xi		3,571429	3,142857	3,857143	
X bar		3,523809524			
Kriteria		Valid			

*Lampiran 3***KELAYAKAN AHLI MEDIA**

1. Kisi-kisi
2. Instrumen Penilaian
3. Lembar Keterangan
4. Perhitungan



**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN
AHLI MEDIA**

NO	ASPEK	BUTIR SOAL
Aspek Rekayasa Media		
1	Keefektifan dan keefesienan	1,2
2	Reliabilitas	3
3	<i>Maintainable</i>	4
4	Usabilitas	5
5	Ketepatan Memilih Media	6
6	Dokumentasi	7,8
7	Reusabilitas	9
Aspek Komunikasi Visual		
8	Komunikatif	10
9	Kreatif dan Inovatif	11
10	Sederhana	12
11	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	13,14,15,16
12	Gambar	17,18,19,20, 21
13	Warna	22,23
14	Desain	24,25

Sumber: Purwoko Urip. 2008. BSNP. (Online) Tersedia di:
<http://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN%201.1-1.10.pdf>.
 (dimodifikasi sesuai dengan penilaian menurut Azhar Arsyad)



INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*:

1. Berilah tanda \surd pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*.
2. Gunakan 4 indicator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

4	:	Sangat Setuju	2	:	Kurang Setuju
3	:	Setuju	1	:	Tidak Setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah, 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*

A. Penilaian Media

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
1	Keefektifan dan Keefesienan	1. Media dapat digunakan secara efektif				
		2. Jenis media pembelajaran yang dikembangkan cukup efisien				
2	Reliabilitas	3. Media yang dikembangkan tergolong media yang reliabil (handal dalam pemakaian)				
3	<i>Maintainable</i>	4. Media dapat dipelihara atau dikelola dengan mudah				
4	Usabilitas	5. Media dapat dengan mudah digunakan				
5	Ketepatan Pemilihan Media	6. Ketepatan pemilihan media dengan materi yang dikembangkan				
6	Dokumentasi	7. Kejelasan petunjuk penggunaan media				
		8. Penggunaan alat permainan yang bervariasi				
7	Reusabilitas	9. Media yang dikembangkan dapat digunakan kembali				
8	Komunikatif	10. Media dapat dengan mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif.				
9	Kreatif dan Inovatif	11. Media unik, menarik, dan luwes.				
10	Sederhana	12. Tidak menyulitkan siswa				
11	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	13. Pemilihan Jenis Huruf				
		14. Ukuran huruf yang digunakan				
		15. Pengaturan jarak (huruf, baris, karakter)				

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
		16. Keterbacaan teks jelas				
12	Gambar	17. Tampilan gambar yang disajikan bersuasana islami				
		18. Ketepatan penempatan-penempatan gambar-gambar yang islami				
		19. Keseimbangan proporsi gambar				
		20. Kesesuain gambar islami yang mendukung keterkaitan materi				
13	Warna	21. Menggunakan komposisi warna yang tepat				
		22. Kecerahan pemilihan warna				
		23. Penggunaan warna yang dapat membawa perasaan nyaman saat melihatnya				
14	Desain	24. Kerapian desain				
		25. Kemenarikan desain				

B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
	
Komentar	
	

C. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang media Penilaian Ahli media:

Belum Dapat Digunakan	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Bandar Lampung,
Validator

(.....)

PERHITUNGAN PENILAIAN AHLI MEDIA

No	Aspek	Butir Angket	Validator	
			1	2
1	Rekayasa Media	1	4	4
		2	4	4
		3	4	3
		4	4	4
		5	4	4
		6	3	3
		7	3	4
		8	4	4
		9	4	4
	Σ Skor		34	34
	Skor Maks		36	36
	Xi		3,777778	3,777778
	X bar		3,77777778	
Kriteria		Valid		
2	Komunikasi Visual	10	3	4
		11	4	3
		12	3	3
		13	4	4
		14	4	4
		15	4	4
		16	4	4
		17	4	4
		18	3	3
		19	4	4
		20	3	4
		21	4	4
		22	4	4
	23	4	4	
	24	4	4	
	25	4	4	
	Σ Skor		60	61
Skor Maks		64	64	
Xi		3,75	3,8125	
X bar		3,78125		
Kriteria		Valid		

Lampiran 4**KELAYAKAN AHLI AGAMA**

1. Kisi-kisi
2. Instrumen Penilaian
3. Lembar Keterangan
4. Perhitungan



**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN
AHLI AGAMA ISLAM**

NO	ASPEK	KRITERIA	BUTIR SOAL
1	Nuansa Islami	• Desain	3
		• Sudut Pandang Agama	1,2,4



INSTRUMEN PENILAIAN REVISI AHLI AGAMA ISLAM

Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*:

1. Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*.
2. Gunakan 4 indicator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

4	: Sangat Setuju	2	: Kurang Setuju
3	: Setuju	1	: Tidak Setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah, 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*

A. Penilaian

NO	ASPEK	KRITERIA	PENILAIAN			
			4	3	2	1
1	Nuansa Islami	1. Media permainan yang dikembangkan diperbolehkan berdasarkan agama Islam. 2. Ayat-ayat / kutipan tentang media yang dikembangkan tidak bertentangan dengan agama islam. 3. Gambar-gambar yang terdapat pada media yang dikembangkan tidak bertentangan dengan agama. 4. Punishment yang terkait dengan media tidak mengandung unsur yang bertentangan dengan agama				

B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang media Penilaian Ahli Agama:

Belum Dapat Digunakan	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Bandar Lampung,
Validator

(.....)



PERHITUNGAN PENILAIAN AHLI AGAMA

No	Kriteria	Butir Angket	Validator
			1
1	Sudut Pandang Agama	1	3
		2	3
		4	3
	Σ Skor		9
	Skor Maks		12
	Xi		3
	X bar		3
Kriteria		Cukup Valid	
2	Desain	6	3
	Σ Skor		3
	Skor Maks		4
	Xi		3
	X bar		3
	Kriteria		Cukup Valid

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4 \\
 &= \frac{9}{12} \times 4 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$



*Lampiran 5***PENILAIAN RESPON SISWA**

1. Kisi-kisi
2. Instrumen Penilaian
3. Lembar Keterangan
4. Perhitungan



**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN
RESPON SISWA**

NO	ASPEK	ASPEK	BUTIR SOAL
1	MATERI	Kualitas Isi	1
		Bernuansa Nilai Islami	8,9
		Pendidikan Karakter	4,5,6,7
		Evaluasi	13,14
2	BAHASA	Tata Bahasa	2,3
8	KEMENARIKAN	Motivasi	18,19,20
		Penggunaan Ilustrasi (Gambar, Tabel, dan Peta Konsep)	10,11,12
		Penampilan Fisik	15,16,17

Sumber : Purwoko Urip. 2008. BSNP. (Online) Tersedia di:
<http://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN%201.1-1.10.pdf>.



INSTRUMEN PENILAIAN RESPON SISWA

Nama :
Kelas :
Sekolah :

Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*:

1. Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

4	: Sangat Menarik	2	: Kurang Menarik
3	: Menarik	1	: Tidak Menarik
3. Apabila penilaian adalah, 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan media pembelajaran monopoli matematika bernuansa Islam berbantuan *brain gym*

A. Penilaian

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
1	Kualitas Isi	1. Informasi pada media memberikan pengetahuan baru				
2	Tata Bahasa	2. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				
		3. Tidak ada kalimat yang membingungkan				
3	Pendidikan karakter	4. Media ini memberi saya pengalaman bahwa pentingnya sikap bertanggungjawab				
		5. Media ini memberi wawasan mengenai wawasan islami				
		6. Media ini menyadarkan saya tentang indahny kebersamaan				
		7. Media ini memberikan pengetahuan kepada saya pentingnya untuk saling menjaga hubungan antara satu dengan yang lain.				
4	Bernuansa Islmai	8. Konsep didalam Al-Qur'an dan hadist yang berkaitan dengan materi matematika dapat membantu saya dalam memahami materi relasi dan fungsi				
		9. Media ini menambah wawasan saya mengenai wawasan islami				
5	Penggunaan Ilustrasi	10. Gambar pada Media ini menarik				
		11. Bentuk soal-soal yang diterapkan dalam				

No	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			4	3	2	1
		sebuah sistem permainan menarik				
		12. Peraturan dalam permainan tidak rumit sehingga mudah dipahami				
6	Evaluasi	13. Petunjuk dalam permainan memudahkan dalam menjawab soal.				
		14. Soal yang disediakan bervariasi				
7	Penampilan Fisik	15. Bagian sampul permainan menarik perhatian				
		16. Tulisan dapat terbaca dengan jelas sehingga mudah dimengerti				
		17. Gambar terlihat dengan jelas				
8	Motivasi	18. Terdapat dalam media menambah wawasan pengetahuan				
		19. Media Permainan membuat belajar lebih mudah				
		20. Media membuat rasa keingintahuan semakin bertambah				

B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

Bandar Lampung,
Siswa

(.....)

Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil

No	Nama	Kelas	Jumlah	Skor Maksimal	Skor Kelayakan	Kriteria
1	ADE RAMADANI PRATAMA	XI IPA 7	67	80	3,35	sangat menarik
2	AULIA IRFANI	XI IPA 7	66	80	3,3	sangat menarik
3	FARANI TASYA AZZAHRA	XI IPA 8	62	80	3,1	menarik
4	FIRSTASGI QIYADH DARMAWAN	XI IPA 7	63	80	3,15	menarik
5	GABRIELLA TARA	XI IPA 8	62	80	3,1	menarik
6	IVANA EVELYN	XI IPA 8	62	80	3,1	menarik
7	M FAJAR	XI IPA 8	60	80	3	menarik
8	MAYOR ROBAT SEN	XI IPA 7	68	80	3,4	sangat menarik
9	OKTA SILVI	XI IPA 8	72	80	3,6	sangat menarik
10	SATRIYA NAZAR	XI IPA 8	66	80	3,3	sangat menarik
	JUMLAH		648	800	3,24	menarik

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4 \\
 &= \frac{62}{80} \times 4 \\
 &= 3,1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\
 &= \frac{32,4}{10} \\
 &= 3,24
 \end{aligned}$$

PERHITUNGAN UJI COBA LAPANGAN

No	Nama	Kelas	Jumlah	Skor Maksimal	Skor Kelayakan	Kriteria
1	ALDI RIZALDI	XI IPA 8	65	80	3,25	menarik
2	ANNA DAMA YANTHI	XI IPA 8	74	80	3,7	sangat menarik
3	ARIEF IKROMADANI KISMI	XI IPA 8	78	80	3,9	sangat menarik
4	ARMANDA BAGAS PRATAMA	XI IPA 8	70	80	3,5	sangat menarik
5	BAGAS ADITIA RACHMAN	XI IPA 7	77	80	3,85	sangat menarik
6	BIAN TAUFIKURRAHMAN A	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
7	CALVYN SAHAT MARTUA	XI IPA 8	65	80	3,25	menarik
8	CINDY GUSPITA	XI IPA 8	65	80	3,25	menarik
9	DERA JENESIA	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
10	DEVA MAHARANI WIRAKRAMA	XI IPA 7	75	80	3,75	sangat menarik
11	DEVI TRI INDRIANA	XI IPA 8	76	80	3,8	sangat menarik
12	GABRIEL LIDYA A	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
13	GIACINTA MAURENSA	XI IPA 8	72	80	3,6	sangat menarik
14	HANIFAH VIRALINA	XI IPA 8	69	80	3,45	sangat menarik
15	LUKAS FERDINAND	XI IPA 8	71	80	3,55	sangat menarik
16	M ALFARIDZI	XI IPA 8	74	80	3,7	sangat menarik
17	M AQSHAL FAUZAN	XI IPA 7	78	80	3,9	sangat menarik
18	M FADHIL HARTANSYAH Y	XI IPA 8	73	80	3,65	sangat menarik
19	MADE CHENDY C M V	XI IPA 8	77	80	3,85	sangat menarik
20	MADE SEPTA ANGGARA	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
21	MARCELIN DINATA	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
22	MARIO RAMANDA	XI IPA 8	73	80	3,65	sangat menarik
23	NI WAYAN LISA PUTRI D	XI IPA 8	74	80	3,7	sangat menarik
24	ODO IRNANDA ROMIZ	XI IPA 8	78	80	3,9	sangat menarik
25	RAFFLY FEBRIANSYAH	XI IPA 8	80	80	4	sangat menarik
26	RAFIKA DINDA F	XI IPA 8	75	80	3,75	sangat menarik
27	RAIHAN	XI IPA 8	73	80	3,65	sangat menarik
28	RIZKY AYU LESTARI	XI IPA 8	80	80	4	sangat menarik
29	RYAN ICHSAN FADILAH	XI IPA 8	79	80	3,95	sangat menarik
30	SELVIA NURUL AZIZAH	XI IPA 8	78	80	3,9	sangat menarik
		Jumlah	2224	2400	3,706666667	sangat menarik

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4 \\
 &= \frac{65}{80} \times 4 \\
 &= 3,25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\
 &= \frac{111,2}{30} \\
 &= 3,706
 \end{aligned}$$

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani potongan ayat berikut !

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا لِمَ تَقُوْلُوْنَ مَا لَا تَفْعَلُوْنَ ﴿١﴾ كَبِرَ مَقْتًا عِنْدَ اللّٰهِ اَنْ تَقُوْلُوْا مَا لَا تَفْعَلُوْنَ ﴿٢﴾

Q.s al-Shaff:2-3

Simpan kartu

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !

2. Wahai orang-orang yang beriman, kenapakah kamu mengatakan sesuatu yang tidak kamu kerjakan?
3. Amat besar kebencian di sisi Allah bahwa kamu mengatakan apa-apa yang tidak kamu kerjakan.

Q.s al-Shaff:2-3

Simpan kartu

Q.s al-Anfal:72

اِنَّ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا وَهَاجَرُوْا وَجَاهَدُوْا بِاَمْوَالِهِمْ وَاَنْفُسِهِمْ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ وَالَّذِيْنَ ءَاوَا وَاَنْصَرُوْا اَوْلِيَّكَ بَعْضُهُمْ اَوْلِيَاءُ بَعْضٍ وَالَّذِيْنَ ءَامَنُوْا وَلَمْ يَهِاجِرُوْا مَا لَكُم مِّنْ وَلِيَّتِهِمْ مِنْ شَيْءٍ حَتّٰى يَهِاجِرُوْا وَاِنْ اَسْتَضَرُّوْكُمْ فِي الدِّيْنِ فَعَلَيْكُمْ اَلْنَصْرُ اِلَّا عَلٰى قَوْمٍ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ مِّثْقٌ وَّاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ بَصِيْرٌ ﴿٧٢﴾

Simpan kartu

Q.s al-Anfal:72

Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan berhijrah serta berjihad dengan harta dan jiwanya pada jalan Allah dan orang-orang yang memberikan tempat kediaman dan pertolongan (kepada orang-orang muhajirin), mereka itu satu sama lain lindung-melindungi. dan (terhadap) orang-orang yang beriman, tetapi belum berhijrah, Maka tidak ada kewajiban sedikitpun atasmu melindungi mereka, sebelum mereka berhijrah. (akan tetapi) jika mereka meminta pertolongan kepadamu dalam (urusan pembelaan) agama, Maka kamu wajib memberikan pertolongan kecuali terhadap kaum yang telah ada Perjanjian antara kamu dengan mereka. dan Allah Maha melihat apa yang kamu kerjakan.

Simpan kartu

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani potongan ayat berikut !

اِنَّمَا الْمُؤْمِنُوْنَ اِخْوَةٌ فَاَصْلِحُوْا بَيْنَ اٰخْوَيْكُمْ وَاَتَّقُوا اللّٰهَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُوْنَ ﴿١٠﴾

Q.s al-Hujuraat:10

Simpan kartu

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !

Orang-orang beriman itu sesungguhnya bersaudara. sebab itu damaikanlah (perbaiki hubungan) antara kedua sauramu itu dan takutlah terhadap Allah, supaya kamu mendapat Rahmat.

Q.s al-Hujuraat:10

Simpan kartu

Q.s al-Hujuraat:12

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani potongan ayat berikut !

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اٰجْتَنِبُوْا كَثِيْرًا مِّنَ الظَّنِّ اِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ اِثْمٌ وَّلَا تَجَسَّسُوْا وَّلَا يَغْتَبِ بَعْضُكُمْ بَعْضًا ؕ اُحِبُّ اَحَدَكُمْ اَنْ يَّاْكُلَ لَحْمَ اَخِيْهِ مِثْمًا فَكَرِهْتُمُوْهُ وَاَتَّقُوا اللّٰهَ اِنَّ اللّٰهَ تَوَّابٌ رَّحِيْمٌ ﴿١٢﴾

Simpan kartu

Q.s al-Hujuraat:12

jika mengalami kegagalan sebaiknya teladani arti potongan ayat berikut !

Hai orang-orang yang beriman, jauhilah kebanyakan purba-sangka (kecurigaan), karena sebagian dari purba-sangka itu dosa. dan janganlah mencari-cari keburukan orang dan janganlah menggunjingkan satu sama lain. Adakah seorang diantara kamu yang suka memakan daging saudaranya yang sudah mati? Maka tentulah kamu merasa jijik kepadanya. dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Penerima taubat lagi Maha Penyayang.

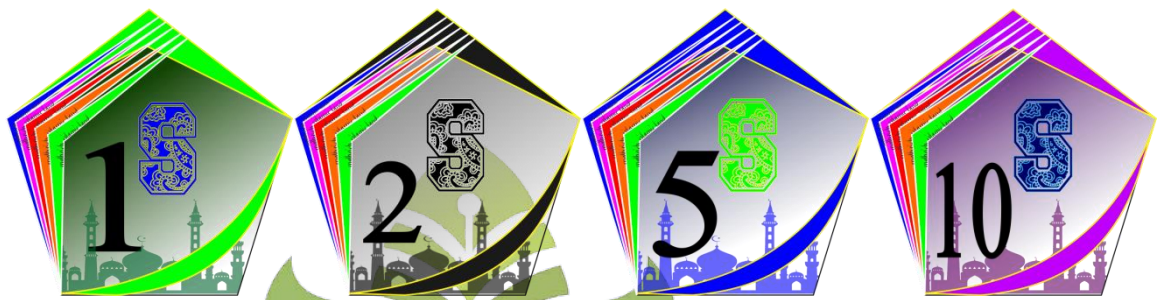
Simpan kartu

jika mengalami kegagalan sebaiknya !

Lantunkan Surat al-Ikhlas dengan jelas dan merdu

dapat 2 skor

C. SKOR



D. KARTU KEJUTAN

Relasi dan Fungsi 9

Manakah yang merupakan fungsi bijektif atau korespondensi satu-satu

Manakah fungsi bijektif atau korespondensi satu-satu, apakah setiap anggota setiap himpunan tersebut satu-satu (surjektif dan injektif)?

dapat 4 skor

Relasi dan Fungsi 7

Sebuah fungsi aljabar dapat dinyatakan dengan $f(x) = \sqrt{x}$ atau $y = \sqrt{x}$

isilah tabel dibawah ini berdasarkan fungsi tersebut dan sebutkan nilai x yang tidak dapat menghasilkan nilai y kemudian sebutkan domain dan rangenya !

x	9	4	-4	-9
$f(x)$	3			

nilai x yang dapat menghasilkan nilai y disebut dengan domain
nilai y yang dihasilkan adalah range

dapat 2 Skor

Relasi dan Fungsi 6

Dari gambar di samping, dapatkah kalian menjelaskan manakah yang disebut dengan fungsi dan manakah yang disebut dengan relasi !

dapat 1 skor

Relasi dan Fungsi 4

Tugas menghafal

Dari gambar di samping, dapatkah kalian menjelaskan hubungan apa yang terjadi dan sebutkan domain, kodomain, dan range !

dapat 1 skor

Relasi dan Fungsi 5

Dari gambar di samping, dapatkah kalian menjelaskan Hubungan apakah yang terjadi, dan sebutkan Domain, kodomain, dan range salah satunya !

dapat 1 Skor

Relasi dan Fungsi 3

Manakah yang merupakan fungsi onto atau surjektif

Disebut fungsi onto atau surjektif, apabila setiap anggota B mempunyai pasangan anggota A

dapat 4 Skor

Relasi dan Fungsi 2

Diketahui fungsi $f = \sqrt{2x-1}$ tentukan domain dan range dengan cara melengkapi jawaban berikut

$2x-1 \geq 0$
 $2x \dots\dots\dots$
 $x \geq \dots\dots\dots$

Jadi domain dan rangenya adalah ?

Dapat 7 Skor

Relasi dan Fungsi 1

Manakah yang merupakan fungsi injektif atau satu-satu

Disebut fungsi injektif atau satu-satu, apabila setiap anggota A yang mempunyai pasangan tepat satu pada anggota B

dapat 4 Skor

Relasi dan Fungsi 8

Dari gambar di samping, dapatkah kalian menjelaskan manakah yang disebut dengan fungsi dan manakah yang disebut dengan relasi !

dapat 1 Skor

Sebagai umat muslim saling membantu dan tolong menolong adalah sebuah keharusan

pergi ke kotak sedekah dan bantulah teman

Sebagai umat muslim tidak pernah lupa untuk selalu melantunkan ayat suci Al-Qur'an

lantunkan 1 surat alqur'an

Alhamdulillah libur sekolah tiba pergi ke petak tiket liburan

Alhamdulillah
berkesempatan beribadah umroh ke Mekkah

tahukah kalian
dinegara mana letak kota mekkah ?



Alhamdulillah
mendapat giliran mengadakan olimpiade

Dapatkan kesempatan bagi petak pertama yang dikunjungi teman ! Skor 3 kali lipat



mundur sejauh tiga petak



Alhamdulillah
karena rajin belajar nilai ujian baik dan terbebas dari ruang ujian


Simpan kartu ini sebagai bukti telah lulus dari ujian



Akibat tidak belajar
nilai ujian tidak lulus
masuk ke ruang ujian dan ikuti ujian susulan



Alhamdulillah...
punya rizki banyak,
bersedekah kepada
teman supaya
lebih berkah



Brain Gym

Lakukan gerakan pemburu menembak
1 sampai 3 ekor kelinci



Dapat 2 Skor

Brain Gym

Brain Gym

gambarlah sesuatu dengan kedua tangan secara bersamaan



Dapat 2 Skor

Brain Gym

Brain Gym

kurang konsentrasi dan menyebabkan nilai pelajaran matematika kecil

Minumlah Air

Tau gak ?
Tubuh kita terdiri dari 75% cairan

membayar 1 Skor

Brain Gym

Kekurangan pasokan oksigen dapat menyebabkan fungsi otak menurun


Letakan kedua tangan di perut bagian bawah dan bernafaslah dalam-dalam dan teratur



dapat 5 Skor

Brain Gym

Karena Ketegangan otot pundak dapat mengakibatkan kurangnya konsentrasi lakukan gerakan disamping dan ayunkan tangan keluar, dalam, belakang, depan serta atur nafas



dapat 1 Skor

Brain Gym

Lakukan gerakan bergiliran sebanyak 9 kali gerakan tangan kanan menelunjuk dan tangan kiri terbuka



Menyeimbangkan emosi dan meningkatkan konsentrasi

dapat 3 Skor

Relasi dan Fungsi 10

Diketahui fungsi $f = \frac{3x+6}{2x-5}$ tentukan domain dan range dengan cara melengkapi jawaban berikut

$2x - 5 \neq 0$
 $x \neq \dots\dots\dots$


Jadi domain dan rangenya adalah ?

Dapat 7 Skor

E. Kartu Ujian


Kartu Ujian KU.1

suatu fungsi didefinisikan $f(x) = 7 - 2x$ dengan $X = \{-2, 0, 2, 4\}$ daerah hasil fungsi tersebut adalah !



Kartu Ujian KU.1

Suatu fungsi dirumuskan $f(x) = ax + b$ jika $f(-2) = 14$ dan $f(3) = -1$ maka nilai a dan b adalah !



Kartu Ujian **KU.1**


Jika $f(x) = 3x - 2$ dan $f(a) = 19$ maka nilai a adalah !



Kartu Ujian

Kartu Ujian **KU.1**

Diketahui $f(x) = x^2 - x + 3$ dan $g(x) = 3x - 5$ daerah hasil dari $y = f(x) - g(x)$ adalah !




UMPTN 2001

Kartu Ujian

Kartu Ujian **KU.1**

Jika $f(x) = 2x + b$ dan $f^{-1}(9) = 3$ maka tentukan nilai $f(f(3))$!




SNMPTN 2012

Kartu Ujian

Kartu Ujian **KU.1**

Jika $f\left(\frac{1}{1+x}\right) = \frac{2x-1}{x+1}$, maka tentukan nilai $f^{-1}(-1)$!



SBMPTN 2013

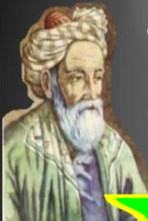
Kartu Ujian

F. Kartu Sertifikat

Turki **£.2**

$f(x) = -x + 2$
 $g(x) = \frac{2-4x}{x}$
 $h(x) = \frac{2}{x}$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f+h)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(g \times h)(x)$




Omar Khayyam
Terkenal dalam bidang Al-Jabar

Biaya Donasi 4 Dinar

Yaman **£.1**

$f(x) = -x + 2$
 $g(x) = \frac{2-4x}{x}$
 $h(x) = \frac{2}{x}$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f-g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{g}{h}\right)(x)$



Barang siapa sibuk dengan dirinya sendiri maka orang tersebut akan jauh dari mencari kekurangan orang lain
 Abu Sulaiman Ad-Darani

Biaya Donasi 4 Dinar

Irak **£.1**

$f(x) = x - 6$
 $g(x) = -4 - 4x$
 $h(x) = x^2 - 2x + 1$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f+h)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{g}{f}\right)(x)$



Al-Karaji
Merupakan ahli matematika dan juga ahli mesin

Biaya Donasi 11 Dinar

Afghanistan 7.2

$f(x) = x - 6$
 $g(x) = -4 - 4x$
 $h(x) = x^2 - 2x + 1$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(h-g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(f \times g)(x)$



Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya dengan bermain-main
 -Q.S Ad-Dukhan: 38-

Biaya Donasi 11 Dinar

Arab Saudi 9.1

$f(x) = 3x$
 $g(x) = 8 - 2x$
 $h(x) = x^2 + 5x + 4$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f \circ g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(h \circ g)(x)$




Ahlak yang baik akan mampu membuka pintu kesuksesan yang tidak bisa dibuka oleh pendidikan
 -motivasi pendidikan karakter-

Biaya Donasi 5 Dinar

Pakistan 9.2

$f(x) = 3x$
 $g(x) = 8 - 2x$
 $h(x) = x^2 + 5x + 4$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g \circ f)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(g \circ h)(x)$




Isa Al-Mahani Penemu Teorema bantu dalam hukum archimedes

Biaya Donasi 5 Dinar

Kuwait 3.1

$f(x) = \frac{2}{x-2}$
 $g(x) = 4x + 2$
 $h(x) = 2x^2 - 5x - 3$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g \circ f)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(h \circ f \circ g)(x)$




Ibn-Sina Ahli dalam bidang kedokteran

Biaya Donasi 13 Dinar

Maroko 3.2

$f(x) = \frac{2}{x-2}$
 $g(x) = 4x + 2$
 $h(x) = 2x^2 - 5x - 3$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $((f \circ g \circ h)(x)) \times 100$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(h \circ g)(x)$




Sikap dan karakter adalah dua hal kecil yang memberikan perbedaan yang begitu besar dalam hidup setiap insan
 -Motivasi pendidikan Karakter-

Biaya Donasi 13 Dinar

Mesir 4.2

$f(x) = 1$
 $g(x) = x - 2$
 $h(x) = 2x + 6$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g + f)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(f + h)(x)$




Al-Khawarizmi Penemu Algoritma

Biaya Donasi 14 Dinar

Tunisia 4.1

$f(x) = 1$
 $g(x) = x - 2$
 $h(x) = 2x + 6$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f + g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(g + h)(x)$



$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$

Biaya Donasi 14 Dinar

Palestina 8.1

$f(x) = 2$
 $g(x) = \frac{x+1}{2}$
 $h(x) = 5 - 2x$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f - g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(g - h)(x)$




$(f - g)(x) = f(x) - g(x)$

Biaya Donasi 6 Dinar

Iran 8.2

$f(x) = 2$
 $g(x) = \frac{x+1}{2}$
 $h(x) = 5 - 2x$
 membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g - f)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(h - f)(x)$



Al-Qalasi Penemu Simbol Aljabar

Biaya Donasi 6 Dinar


Qatar 6.1

$$f(x) = 2x - 7$$

$$g(x) = x^2 + 2x + 1$$

$$h(x) = \frac{x-1}{x+1}$$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(f \times g)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(g \times h)(x)$



Al-Biruni
 Penemu Trigonometri

Biaya Donasi 12 Dinar

Oman 6.1

$$f(x) = 2x - 7$$

$$g(x) = x^2 + 2x + 1$$

$$h(x) = \frac{x-1}{x+1}$$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $(g \times f)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $(f \times h)(x)$



sebuah tim adalah lebih dari sekedar sekumpulan orang. ini adalah proses memberi dan menerima
 -Barbara Glacel 3 Emile Robert dr-

Biaya Donasi 12 Dinar


Indonesia 0.1

$$f(x) = x + 1$$

$$g(x) = \frac{x-3}{x+2}$$

$$h(x) = x^2 - 2x - 3$$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{h}{7}\right)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{h}{g}\right)(x)$



$$\left(\frac{h}{g}\right)(x) = \frac{h(x)}{g(x)}$$

Biaya Donasi 3 Dinar


Mauritania 0.2

$$f(x) = x + 1$$

$$g(x) = \frac{x-3}{x+2}$$

$$h(x) = x^2 - 2x - 3$$

membangun 1 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$
 membangun 2 buah yayasan dengan fungsi $\left(\frac{g}{h}\right)(x)$



matematika bagi al-Kindi, adalah mukaddimah bagi siapa saja yang ingin mempelajari filsafat

Biaya Donasi 3 Dinar

Kebun Kurma

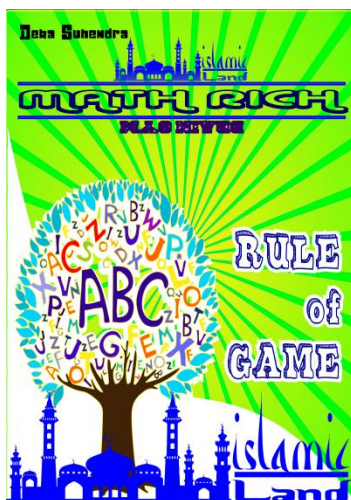


Teman yang berkunjung di kebun kurma membayar sewa sebanyak 5 Dinar

biaya sewa berlaku 5 kali lipatnya untuk setiap kebun kurma yang dimiliki

Kebun Kurma

G. Buku Panduan



H. Miniatur Rumah, Bidak pemain, dan

Dadu



Lampiran 7

Surat Penelitian



*Lampiran 8***FOTO KEGIATAN**

Uji Coba Lapangan
Pengenalan Media Monopoli Matematika



Uji Coba Lapangan
Penggunaan Media Monopoli Matematika



Uji Coba Lapangan
Penggunaan Media Monopoli Matematika



Uji Coba Lapangan
Pengisian Angket Respon Siswa