PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN MATERI POLA BILANGAN

Oleh:

Feny Hermeini
NPM. 1811050425

Program Studi : Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H / 2024 M

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN MATERI POLA BILANGAN

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Feny Hermeini

NPM. 1811050425

Program Studi : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida, S.KOM., MMSI

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.d

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

1445 H/2024 M

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan,kemenarikan bahan ajar gamifikasi, dan keefektifitasan bahan ajar yang dikembangkan melalui angket dan uji coba bahan ajar serta dapat menambah pengetahuan atau wawasan keterkaitan materi dengan nuansa islami dan lingkungan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) berdasarkan model ADDIE yang memiliki lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Subyek dalam penelitian ini adalah dua kelas peserta didik kelas VIII A dan VIII B SMP Al Kautsar, data penelitian didapatkan dengan teknik wawancara, angket validasi ahli dan angket kemenarikan, dan tes.

Hasil uji kelayakan oleh validator ahli materi 3.45, ahli media 3.31 dan ahli agama 3.69 dengan kriteria " valid atau layak". Uji respon kemenarikan peserta didik pada uji kelompok kecil 3.07, kelompok besar 3.17 dengan kriteria "menarik". Hasil efektivitas produk mendapatkan skor effect size 0.51 kategori " sedang " dan dapat dinyatakan bahwa bahan ajar efektif digunakan dalam pembelajaran. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar gamfikasi bernuansa islami dan lingkungan materi pola bilangan layak dan menarik dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Bahan Ajar Gamifikasi, Pola Bilangan, Bernuansa islami dan lingkungan

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the feasibility, attractiveness of gamification teaching materials, and the effectiveness of teaching materials developed through questionnaires and trials of teaching materials and can increase knowledge or insight into the relationship of material with Islamic nuances and the environment.

The method used in this study is Research and Development (R&D) based on the ADDIE model which has five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects in this study were two classes of students grade VIII A and VIII B SMP Al Kautsar, research data were obtained by interview techniques, expert validation questionnaires and interest questionnaires, and tests.

.

Due diligence results by material expert validators 3.45, media experts 3.31 and religious experts 3.69 with the criteria of "valid or feasible". Test the attractiveness response of learners in the small group test 3.07, large group 3.17 with the criteria "interesting". The results of product effectiveness get an effect size score of 0.51 in the "medium" category and it can be stated that teaching materials are effectively used in learning. Then, it can be concluded that gamfication teaching materials with Islamic nuances and the environment of number pattern material are feasible and interesting and effectively used in learning.

Keywords: Gamification Teaching Materials, Number Patterns, Islamic and environmental nuances

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Feny Hermeini
NPM	: 1811050425
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Kegruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "pengembangan bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan materi pola bilangan" adalah benar hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut sebagai footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 2024

Penulis

Feny Hermeini

NPM. 1811050425

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi	:	**Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Bernuansa Islami dan Lingkungan Materi Pola Bilangan**
Nama	:	**Feny Hermeini**
NPM	:	**1811050425**
Jurusan	:	**Pendidikan Matematika**
Fakultas	:	**Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Raden Intan Lampung

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Farida, S.KOM., MMSI	**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**
NIP. 197801282006042002	**NIP.198906052015031004**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP.198402282006041004

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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul " **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN MATERI POLA BILANGAN.** Disusun Oleh **Feny Hermeini** NPM : **1811050425**, Jurusan: **Pendidikan Matematika**, Telah Di Ujikan Dalam Sidang Munaqosyah Di Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung Pada Hari/Tanggal : **Kamis / 04 April 2024 Pukul 10.01 S.D 12.00 WIB**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua	**: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**	(.....)
Sekretaris	**: Ana Risqa JL, M.Si**	(.....)
Penguji utama	**: Rosida Rakhmawati M., M.Pd. Ph.d**	(.....)
Penguji Pendamping I	**: Farida, S. Kom., MMSI**	(.....)
Penguji Pendamping II	**: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**	(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوا اسْتَعِيْنُوْا بِالصَّبْرِ وَالصَّلٰوةِۗ اِنَّ اللّٰهَ مَعَ الصّٰبِرِيْنَ

(البقرة/2: 153)

"Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar"

(Q.S Al – Baqarah: 153)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahhirobbil'alamin Dengan penuh rasa syukur kehadirat Allah SWT atas ridho dan kehendaknya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini yang dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua ku tercinta, Ayahanda Herman Effendi dan Ibunda Nani Riani yang telah mendidikku dengan penuh kasih sayang, ketulusan, kesabaran serta selalu memberiku semangat, dukungan, nasihat dan do'a yang tulus untuk keberhasilanku menyelesaikan Pendidikan S1, yang tak mampu penulis bisa membalas jasa-jasanya sampai kapanpun.
2. Teruntuk diriku, terimakasih telah berjuang sampai sekuat ini menghadapi banyak rintangan, tangisan perjalanan yang sudah kita lewati yang tentunya selalu dalam perlindungan Allah SWT.
3. Untuk abang-abangku tersayang udo lambang dan uwo indah, dongah dan ngah rika , abang randi dan mba dila serta keponakan-keponakanku yang lucu-lucu yang telah memberikan semangat serta kasih sayang sehingga tercapainya cita-citaku. Semoga kita bisa menjadi anak sholehah yang membanggakan kedua orangtua
4. Almamater ku tercinta Universitas Islam Raden Intan Lampung

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Feny Hermeini lahir di Kota Bandar Lampung, pada Hari/Tanggal Selasa 2 Mei 2000. Penulis merupakanAnak terakhir (bungsu) dari empat bersaudara pasangan Bapak Herman Effendi dan Ibu Nani Riani yang telah mendidik dan selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya dengan tulus dan sepenuh hati kepada penulis hingga saat ini.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis yaitu Taman Kanak-kanak (TK) di TK Aisyiyah Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2006. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 1 Rawa Laut Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2012. Dilanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 9 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2015. Kemudian, Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 16 Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis terdaftar menjadi mahasiswi pendidikan sarjana S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika Kemudian, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Perumahan Nusantara Sukabumi Bandar Lampung dan Praktik Pengalaman (PPL) di SMPN 36 Bandar Lampung

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Bernuansa Islami dan Lingkungan Materi Pola Bilangan"** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida, S.KOM., MMSI selaku pembimbing I dan
4. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen serta staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan dan bantuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Sahabatku Anggun Febri lestari, terimakasih atas dukungan, kebersaman seperjuangan selalu ada dalam keadaan susah maupun senang menghadapi semua, dan sahabatku Dias Putri Cahyani sahabat yang kukenal sejak SMP dengan sampai sekarang.
7. Ibu Anggi Oktavia Rini M.Pd selaku guru matematika di SMP Al Kautsar Bandar Lampung yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
8. Kepala Sekolah, Bapak dan Ibu guru serta staff di SMP Al Kautsar Bandar Lampung yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian.
9. Teman-teman pendidikan matematika angkatan 2018 khususnya kelas MTK D, terimakasih untuk kebersamaan kita sekelas selama masa kuliah.
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Aamiin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, Mei 2024
Penulis

Feny Hermeini
1811050425

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

ABSTRAK ..... **ii**

ABSTRACT ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN ..... **iv**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **v**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **vi**

MOTTO ..... **vii**

PERSEMBAHAN ..... **viii**

RIWAYAT HIDUP ..... **ix**

KATA PENGANTAR ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul 1
B. Latar Belakang Masalah 2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Pengembangan 7
F. Manfaat Pengembangan 7
G. Kajian Penelitian Pengembangan Terdahulu yang Relevan 8
H. Sistematika Penulisan 11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik 13
B. Teori-teori Pengembangan Model 24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian Pengembangan 25
B. Desain Penelitian Pengembangan 25
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 30
E. Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan 30
F. Instrumen Pengumpulan Data 31
G. Uji Coba Produk 32

H. Teknik analisis data 32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan 39
B. Pembahasan 68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 77
B. Saran 77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Pretest 4
Tabel 1. 2 Sistematika Penulisan 11
Tabel 3. 1 Skor Penilaian Validasi Ahli 33
Tabel 3. 2 Kriteria Validasi Ahli 33
Tabel 3. 3 Skor Penelitian Kemenarikan 34
Tabel 3. 4 Kriteria Untuk Uji Kemenarikan Dan Kelayakan 34
Tabel 3. 5 Model Desain Keefektifitasan 35
Tabel 3. 6 Kategori Effect Size 36
Tabel 3. 7 Interpretasi Effect Size 37
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 48
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 50
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 53
Tabel 4. 4 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 54
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Agama Tahap 1 56
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Agama Tahap 2 57
Tabel 4. 7 Tabel Sebelum dan Sesudah Revisi 59
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil 64
Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Kelompok Besar 65
Tabel 4. 10 Hasil Effect Size 67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Bilangan Persegi Panjang 18
Gambar 2.2 Pola Bilangan Persegi 19
Gambar 2.3 Pola Bilangan Segitiga (Cara Pertama) 19
Gambar 2.4 Pola Bilangan Segitiga (Cara Kedua) 20
Gambar 2.5 Pola Bilangan Pascal 21
Gambar 2.6 Pola Bilangan Pascal 21
Gambar 3.1 Desain Penelitian Addie 25
Gambar 4.1 Cover Produk 42
Gambar 4.2 Kata Pengantar 43
Gambar 4.3 Daftar Isi 43
Gambar 4.4 Standar Isi 44
Gambar 4.5 Petunjuk Belajar 44
Gambar 4.6 Materi Pola Bilangan 45
Gambar 4.7 Latihan Soal 45
Gambar 4.8 Umpan Balik (Games) 46
Gambar 4.9 Daftar Pustaka 46
Gambar 4.10 Biografi Penulis 47
Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 50
Gambar 4.12 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 52
Gambar 4.13 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 54
Gambar 4.14 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 55
Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Agama Tahap 1 dan 2 58
Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Uji Coba Kelompok Kecil dan Besar 66

BAB I
PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai awal untuk memulai dan agar menghindari kesalahpahaman, maka penulis perlu menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi nya adalah **"*Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Bernuansa Islami Dan Lingkungan Materi Pola Bilangan*".** Adapun beberapa istilah yang terdapat dalam judul proposal ini yaitu, sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran yang logis, dan sistematis untuk menjalankan proses pembelajaran dengan menitikberatkan pada potensi dan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik.[1]
2. Bahan Ajar yakni serangkaian materi dengan penyusunan sistematis baik secara tulisan atau tidak yang membuat tercipta lingkungan atau kondisi yang membuat siswa siap belajar.[2]
3. Gamifikasi adalah strategi yang memiliki ciri khas sebuah *game* berkonteks *non-game*. Gamifikasi bisa diartikan juga menjadi pengaplikasian dari permainan *game* (peraturan permainan, membuat skala poin, bersaing satu sama lain) ke area aktivitas lain, terlebih yang melibatkan pengguna untuk memecahkan masalah.
4. Bernuansa islami dan lingkungan bertujuan agar peserta didik bisa lebih paham akan adanya relasi pelajaran matematika dengan peristiwa dan keadaan yang kerap berlangsung pada kehidupan terlebih di lingkungan yang menjalankan ibadah secara khusyu.[3]
5. Pola Bilangan adalah susunan dari beberapa angka yang dapat membentuk pola tertentu. Pola bilangan juga bisa diartikan

---

[1] Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005).h.24

[2] Daryanto and Aris Dwicahyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gaya Media, 2014).h.171

[3] Mulia Diana, Netriwati Netriwati, and Fraulein Intan Suri, 'Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 7 <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1906>.h.2

sebagai suatu susunan bilangan yang memiliki bentuk teratur atau suatu bilangan yang tersusun dari beberapa bilangan lain yang membentuk suatu pola

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah perubahan sikap serta upaya yang direncanakan oleh individu yang menjadi sebuah upaya pendewasaan manusia lewat sistem pembelajaran, agar menciptakan sebuah lingkungan belajar yang kondusif dan berdampak positif untuk peserta didik yang nantinya bisa meningkatkan spiritual seseorang, pribadi yang positif, cerdas, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan diri sendiri, masyarakat, bangsa, juga Negara. Berkaitan pada penjelasan ini, Allah SWT juga memberikan posisi yang istimewa bagi orang yang berilmu sejalan dengan firman-Nya dalam QS. AL-Kahfi ayat 66 di bawah ini:

قَالَ لَهٗ مُوْسٰى هَلْ اَتَّبِعُكَ عَلٰٓى اَنْ تُعَلِّمَنِ مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا (الكهف/18: 66)

Artinya: "*Musa berkata kepada Khidr Bolehkan aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu"*[4]

Pokok Pemikiran yang bisa ditarik dari penjelasan ayat di atas adalah:

1. Keterkaitan ayat di atas dengan dunia pendidikan jika seorang pendidikan seharusnya : Mengarahkan peserta didik ke hal yang benar. Pada pokok pemikiran ini pendidik memiliki peranan menjadi fasilitator, tutor, tentor, pendamping dan peran lainnya. Peran yang ada itu akan dijadikan sebagai jalan peserta didik bisa menjadi generasi penerus yang baik untuk agama dan bangsa.
2. Menjelaskan apa saja kesulitan yang mungkin terjadi ketika menjadi sosok yang menuntut ilmu. Penjelasan ini wajib karena perubahan zaman yang terjadi seiring berjalannya waktu. Apabila perubahan zaman tidak diikuti maka kita yang

[4] Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta, 2004).h.593

akan tertinggal.

3. Memberi arahan untuk belajar sesuai dengan potensi peserta didik dan melarang mempelajari apa yang tidak sesuai dengan potensinya secara mendalam.

Pada dunia pendidikan interaksi terjadi antara pendidik dan peserta didik secara aktif, interaksi pendidikan bisa terjadi pada lingkungan keluarga, masyarakat serta sekolah. Untuk lingkup keluarga, interaksi pendidikan menjalin interaksi di antara orang tua menjadi pendidik dan anak menjadi peserta didik. Pendidikan dalam lingkungan keluarga terjadi secara alami tanpa adanya konteks dan kurikulum sehingga dikatakan sebagai pendidikan informal.[5]

Mata pelajaran matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang wajib diajarkan di sekolah. Sayangnya pelajaran matematika seringkali dihindari dan tidak disukai oleh peserta didik kebanyakan. Alasannya karena pelajaran matematika sulit dipahami sehingga peserta didik mudah menyerah saat menyelesaikan soal.[6] Pembelajaran matematika harus lebih diberdayakan dan diubah menyentuh semua aspek,yaitu spiritual, sosial, pengetahuan, dan kepribadian peserta didik. Ada banyak permasalahan yang wajib diselesaikan untuk mewujudkan pembuatan pembelajaran matematika yang baik. Dimulai dari mewujudkan dunia belajar mengajar yang baik dan menyenangkan.

Metode yang kurang bervariasi menjadikan peserta didik akan lebih monoton dan cepat bosan ketika mendapat materi pelajaran matematika.[7] Bahan ajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan merupakan daya dukung untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Inovasi baru pada bahan ajar yang ingin disampaikan merupakan langkah tepat untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik,karena peserta didik lebih melihat apa yang akan

---

[5] Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori Dan Praktek* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004).h.1

[6] Dona Dinda Pratiwi, 'Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 191–202 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>.

[7] Rubhan Masykur, Nofrizal Nofrizal, and Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 177 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>.

dipelajari terlebih dahulu sebelum mendalami materi yang akan dipelajari.inovasi pada bahan ajar yang dilakukan oleh pendidik akan mengubah paradigma peserta didik pada mata pelajaran matematika yang terkesan sulit.

Agar terciptanya sebuah pendidikan Matematika yang semakin meningkat, terdapat beberapa masalah yang wajib diatasi. Satu diantaranya adalah model pembelajaran yang harus diubah contohnya adalah metode ceramah yang kerap dijalankan bisa membuat tahapan pembelajaran terlebih untuk pelajaran matematika jadi kurang bervariasi.[8] Semua tujuan tersebut akan dijadikan sebagai fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, untuk itulah adanya buku paket belum maksimal untuk menjadi arahan peserta didik belajar dengan cara mandiri dan daya tarik tersendiri yang ada pada buku paket yang kurang, yang membuat peserta didik sulit dalam memahami materi.

Berdasarkan fakta dilapangan menunjukkan bahwa, kurangnya kemampuan pemahaman peserta didik terhadap materi pola bilangan di SMP Al Kautsar membuat peserta didik sulit melampaui nilai KKM yang menjadi standar sekolah. Bisa dilihat dari bukti hasil Pra Penelitian yang sudah dilakukan di SMP Al Kautsar yang disajikan dalam tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.1 Hasil Pretest

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Siswa
		Nilai < 70	Nilai ≥ 70	
VIII A	70	24	6	30
VIII B	70	20	9	29
Jumlah Siswa		44	15	59
Persentase (%)		74,6%	25,4%	100%

Berdasarkan juga hasil wawancara yang didapatkan dari peserta didik banyak yang mengatakan jika pelajaran matematika itu sulit karena ada banyak rumus yang harus dipelajari untuk menyelesaikan masalah. Di sisi lain matematika juga jadi pelajaran yang membosankan karena hanya itu-itu saja yang dipelajari tanpa

[8] Masykur, Nofrizal, and Syazali.

terdapat bahan ajar yang baru. Buku paket yang dipakai di sekolah terkesan membosankan sehingga peserta didik lebih senang jika melewatkan pembelajaran matematika dan menganggap sebagai pelajaran sulit. Sama halnya dengan pernyataan dari seorang guru bidang studi matematika yang peneliti jalankan di SMP Al Kautsar dan dari hasil wawancara, guru bidang studi matematika di SMP Al Kautsar, didapatkan informasi jika terdapat banyaknya siswa yang takut dengan pelajaran matematika, karena alasan matematika adalah pelajaran yang tidak mudah. Pendidik sudah ada yang melakukan pengembangan bahan ajar tetapi belum ada pada bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan.

Dari sebuah penelitian ada yang menjelaskan jika bahan ajar adalah sebuah perangkat pembelajaraan yang wajib menggambarkan tujuan dan kompetensi sesuai harapan awal. Bahan ajar wajib bisa dimengerti peserta didik yang nantinya saat membacanya bisa memiliki daya tarik tersendiri. Bahan ajar harus menyesuaikan dengan apa yang sering menjadi kesulitan peserta didik lalu dicari solusinya. Upaya ini dinamakan juga sebagai kemampuan metakognitif serta mandiri ketika belajarnya.[9] Pendidik sudah ada yang melakukan pengembangan bahan ajar akan tetapi belum pada bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan.

Penelitian Meyhart Bangkit Sitorus memperlihatkan jika "gamifikasi adalah menggunakan elemen-elemen game dalam konteks non-game. Dengan menggunakan gamifikasi orang tertarik dan termotivasi untuk menggunakan sebuah produk dan mempunyai efek positif. Terlihat juga dari studi literatur lain, beberapa studi mengatakan efek gamifikasi tidak berlangsung lama, tetapi tetap bisa menjadi hal yang baru."[10]

Berikutnya penelitian oleh Arif Prambayun dan Mohammad Farozi memperlihatkan jika "dalam proses pembelajaran, gamifikasi memberikan alternatif untuk membuat proses belajar lebih menarik,

---

[9] Hepsi Nindiasari, 'Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrumen Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIFA Universitas Negeri Yogyakarta.*, 2011, 251–63.

[10] Meyhart Bangkit Sitorus, "Studi Literatur Mengenai Gamifikasi Untuk Menarik Dan Memotivasi", *Academia*, 2016, 1–10.

menyenangkan dan efektif. Walaupun menggunakan mekanika permainan, menerapkan gamifikasi tidak selalu harus membuat sebuah game."[11]

Dari penelitian yang sudah ada di atas menunjukkan jika pemanfaatan bahan ajar gamifikasi dalam proses belajar di sekolah memberikan dampak positif. Mengembangkan bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan sebagai bahan ajar cetak ada beberapa kelebihan, diantaranya adalah tidak diperlukannya alat khusus dan mahal untuk memanfaatkannya. Dari sudut pembelajaran dapat membantu peserta didik belajar tentang fakta dan mampu mengerti prinsip-prinsip keislaman dan umum dalam kehidupan sehari-hari.

Mengacu pada permasalahan yang terdapat dari hasil observasi pra penelitian yang telah dilakukan dan kajian hasil penelitian terdahulu, Maka dari itu peneliti tertarik memilih judul penelitian "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi bernuansa Islami dan lingkungan materi pola bilangan".

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Dilihat dari latar belakang yang dijelaskan di atas maka terdapat beberapa identifikasi permasalahan yani:

1. Media pembelajaran matematika yang digunakan oleh pendidik masih kurang bervariasi
2. Guru matematika belum ada yang menggunakan media pembelajaran gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan
3. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran matematika

Dari identifikasi permasalahan di atas dengan pertimbangan pengetahuan, kemampuan, dan waktu menjalankan penelitian, untuk itulah peneliti melakukan pembatasan permasalahan,yaitu :

1. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan

[11] Arif Prambayun and Mohamad Farozi, 'Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar', *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, Vol 3, No (2015).

2. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian adalah model ADDIE
3. Materi pelajaran matematika yang diambil oleh peneliti yaitu materi pola bilangan.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan layak dan menarik untuk digunakan siswa kelas VIII SMP?
2. Bagaimana respon validator dan peserta didik terhadap bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan digunakan untuk siswa kelas VIII SMP?
3. Apakah bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan efektif digunakan untuk siswa kelas VIII SMP ?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan materi pola bilangan dipergunakan siswa SMP.
2. Untuk mengetahui respon validator dan peserta didik terhadap bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan untuk digunakan siswa kelas VIII SMP.
3. Untuk mengetahui keefektifan bahan ajar gamifikasi bernuansa islami dan lingkungan pada materi pola bilangan digunakan untuk siswa kelas VIII SMP

F. Manfaat Pengembangan

Peneliti berharap usai penelitian dilakukan ada banyak pihak yang merasakan manfaatnya sebagai contoh:

1. Bagi Sekolah

Memperoleh pembaharuan dan juga meningkatkan semangat dalam mengedepankan bidang keilmuan secara kompetitif.

2. Bagi Pendidik

   Dijadikan untuk bahan ajar matematika yang mempermudah pengajar menjelaskan pola bilangan lebih mudah dan menarik dari sebelumnya.

3. Bagi Peserta Didik
   a. Membantu peserta didik untuk dapat memahami materi pola bilangan dengan menggunakan bahan ajar gamifikasi.
   b. Mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda pada pembelajaran matematika pola bilangan.
4. Bagi Peneliti

   Dipergunakan untuk pengalaman penulisan karya ilmiah pada bidang pendidikan matematika yang bisa mempermudah dan menambah daya tarik peserta didik untuk belajar matematika usai diterapkannya bahan ajar gamifikasi terkhusus pada materi pola bilangan.

G. Kajian Penelitian Pengembangan Terdahulu yang Relevan

Penelitian pengembangan (R&D) yang relevan dengan penelitian pengembangan yang dilakukan penulis sebelumnya, yaitu:

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan Yosi Marenda Wirawan, Rizki Wahyu Yunian Putra diperoleh kesimpulan berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahwa kualitas bahan ajar gamifikasi memperoleh hasil bahwa bahan ajar gamifikasi sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Terdapat respon siswa terhadap bahan ajar gamifikasi diperoleh nilai rata-rata 3,5 dengan kriteria "sangat menarik" dan respon guru terhadap bahan ajar gamifikasi diperoleh nilai rata-rata 3,3 kriteria "sangat menarik".[12] Persamaannya pada penelitian penulis disini yakni sama-sama menggunakan bahan ajar gamifikasi, lalu untuk perbedaannya terdapat di metode penelitiannya menggunakan *Brog* and *Gall*
2. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Farida, Yoraida

[12] Rizki Wahyu Yunian Yosi Marenda Wirawan, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Himpunan', *Pendidikan Matematika*, 2018.

Khoirunnisa, Rizki Wahyu Yunian Putra Dalam penelitian ini dapat disimpulkan jika pada tahap mengembangkan bahan ajar gamifikasi materi bangun ruang sisi lengkung siswa SMP di Kotabumi Kabupaten Lampung Utara layak dipergunakan sebagai bahan ajar matematika siswa SMP Kelas IX. Hasil angket responden dalam uji coba lapangan menunjukkan jika bahan ajar gamifikasi memiliki daya tarik tinggi dengan persentase sebesar 94%. Artinya gamifikasi menunjukkan jika bahan ajar ini sangat menarik untuk dijadikan sebagai alat dalam proses pembelajaran.[13] persamaan yang ada pada penelitian ini yakni sama-sama mengembangkan bahan ajar gamifikasi tetapi yang menjadi pembeda penelitian ini menggunakan materi yang berbeda

3. Penelitian terdahulu yang dilakukan Rizki Wahyu Yunian Putra, Aan Subhan Pamungkas diperoleh kesimpulan "sesuai dengan hasil penilaian para ahli matematika pada bahan ajar gamifikasi matematika didapatkan hasil rata-rata sebesar 84% dengan kriteria sangat layak, lalu untuk hasil validasi oleh ahli materi pada bahan ajar oleh ahli materi untuk bahan ajar gamifikasi matematika rata-rata bisa sampai di angka 85% itu artinya persentase tersebut bisa dinyatakan bahwa produk tersebut masuk dalam kriteria sangat layak dan hasil validasi oleh ahli materi pada bahan ajar oleh ahli media rata-rata bisa sampai di angka 86% sehingga persentase tersebut dinyatakan jika produk tersebut masuk dalam kriteria sangat layak dan hasil validasi oleh ahli bahasa rata-rata bisa di angka 87% sehingga persentase tersebut dinyatakan jika produk tersebut masuk dalam kriteria sangat layak. Respon siswa dalam uji coba angket mencapai 94%,sehingga persentase tersebut bisa dinyatakan jika produk tersebut masuk dalam kriteria sangat menarik dengan kategori sangat layak atau sangat menarik yang dilaksanakan di Mts Negeri 1 Bandar Lampung, Mts N 2 Bandar Lampung, dan Mts Muhammadiyah Bandar Lampung

[13] Rizki Wahyu Yunian Putra. Farida, Yoraida Khoirunnisa, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung', *Pendidikan Matematika*, 2018.

.[14] Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan bahan ajar gamifikasi, sedangkan perbedaannya terdapat di dalam penelitian ini menggunakan pendekatan saintifik ."

4. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurma Suriyana, Agung Hartoyo, Asep Nursangaji yang dapat disimpulkan bahwa "hasil tersebut diperoleh dari angket validasi yang di nilai oleh ahli media dan ahli materi diperoleh skor rata-rata yaitu 4,4.angket respon yang di nilai guru,diperoleh skor rata-rata yaitu 4,5 dan angket respon yang di nilai siswa diperoleh skor rata-rata yaitu 4,2 sehingga dapat dinyatakan bahwa bahan ajar pola bilangan bersumber al-qur'an praktis untuk digunakan. Keefektifan bahan ajar matematika bersumber Al-Qur'an baik. Hasil tersebut diperoleh dari tes akhir dengan jumlah siswa yang memenuhi KKM yaitu 62,5% atau 15 orang dan 37,5% atau 9 orang yang tidak memenuhi KKM Persentase jumlah siswa tersebut membuat hasil tes akhir memiliki kategori baik. Sehingga, berdasarkan kategori tersebut bahan ajar pola bilangan bersumber Al-Qur'an efektif untuk menjadi sarana pencapaian tujuan pembelajaran."[15] Persamaannya dengan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar gamifikasi sedangkan perbedaannya penelitian ini bahan ajar nya bersumber Al-Qur'an.
5. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aini Rembulan, Rizki Wahyu Yunian Putra yang dapat disimpulkan Penelitian ini memberikan hasil produk bahan ajar gamifikasi untuk materi statistika untuk peserta didik kelas VIII. Sesuai dengan hasil penelitian dan setelah melakukan validasi bahan ajar gamifikasi "Sangat Layak Digunakan", kemudian telah dilakukan juga uji coba untuk kelompok kecil dan kelompok besar yang mendapatkan kriteria "Sangat Menarik/Sangat

---

[14] Aan Subhan Pamungkas Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs', *Pendidikan Matematika*, 2019.

[15] Asep Nursangaji Nurma suriana, Agung Hartoyo, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Pola Bilangan Bersumber Alqur'an Di Kelas VIII SMP/MTs', *Pendidikan Matematika*, 2018.

Mudah Digunakan", maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar gamifikasi pada materi statistika layak digunakan dan menarik bagi peserta didik kelas VIII. [16] persamaannya penelitian ini mengembangkan bahan ajar gamifikasi tetapi perbedaannya pada penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan *Brog* and *Gall*.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut:

Tabel 1.2 Sistematika Penulisan

Bab I	**Pendahuluan** A. Penegasan Judul B. Latar Belakang Masalah C. Identifiksi dan Batasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Pengembangan F. Manfaat Pengembangan G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan H. Sistematika Penulisan
Bab II	**Landasan Teori** A. Deskripsi teoretik B. Teori-teori Tentang Pengembangan Model
Bab III	**Metode Penelitian** A. Tempat dan Waktu Penelitian Pengembangan B. Desain Penelitian Pengembangan C. Prosedur Penelitian Pengembangan D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan E. Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan F. Instrumen Penelitian G. Uji-Coba Produk H. Teknik Analisis Data
Bab IV	**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**
	A. Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan
	B. Pembahasan
Bab V	**KESIMPULAN DAN SARAN**
	A. Kesimpulan
	B. Saran

[16] Rizki Wahyu Yunian Putra Aini Rembulan, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas VIII', *Pendidikan Matematika*, 2018.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

a. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seluruh bahan yang dipakai untuk membantu memaksimalkan pengajar memberi pelajaran saat berada di dalam kelas. Ada dua kategori bahan ajar yang bisa digunakan yakni bahan ajar tertulis dan yang tidak tertulis. Bahan ajar adalah serangkaian materi yang disusun dengan cara sistematis, yang dirancang secara tulisan atau bukan tulisan dan nantinya bisa memudahkan peserta didik belajar di kelas. Bahan ajar merupakan serangkaian bahan yang penyusunannya dilakukan secara sistematis dan dipakai pendidik atau peserta didik pada proses pelajaran. Adanya bahan ajar akan memberikan kemudahan peserta didik untuk mengerti materi pelajaran yang ada di sekolah dengan mudah, yang nantinya bisa memudahkan pembelajaran materi secara akumulatif dan terpadu di dalam kelas.[17]

b. Fungsi Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki fungsi yang dikategorikan dalam dua bagian yaitu:

1) Bagi pendidik bahan ajar memiliki fungsi:
   a) Lebih memangkas waktu bagi pengajar saat menyampaikan materi.
   b) Merubah peran pendidik yang awalnya pengajar kini menjadi fasilitator.
   c) Memberikan peningkatan proses pembelajaran yang saat proses pembelajarannya diselesaikan oleh pengajaran kepada peserta didik.

[17] Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI*, II (Prenadamedia Group, 2015).h.194

d) Alat evaluasi hasil pembelajaran yang dicapai oleh peserta didik.

2) Fungsi bahan ajar bagi peserta didik
   a) Peserta didik bisa belajar secara mandiri tanpa mengandalkan keberadaan pendidik.
   b) Peserta didik bisa belajar kapanpun dan dimanapun tempatnya.
   c) Peserta didik bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan nalarnya masing-masing.

c. Langkah-langkah Pemilihan Bahan Ajar

Hal yang paling penting dalam menjalankan pemilihan bahan ajar yakni mencari tahu kriteria cara memilih bahan ajar. Kriteria pokok dalam memilih bahan ajar ataupun materi pelajaran yakni kompetensi inti dan dasar. Maka, itu artinya materi pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik harus menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik sehingga bahan ajar yang disiapkan seharusnya memiliki sifat sebagai penunjang kompetensi inti dan dasar lewat tema yang ditentukan. Maka, itu artinya pemilihan bahan ajar harus menyesuaikan dalam kompetensi dasar yang masuk ke dalam jaringan tema.[18]

1. Bahan Ajar Gamifikasi

Dalam pembelajaran matematika gamifikasi tergolong sebagai bahan ajar baru yang diterapkan di sekolah.[19] Gamifikasi dapat diterapkan dalam lingkaran belajar tanpa mengandalkan konsep elektronik. Dengan cara lebih detail menegaskan jika gamifikasi menjadi konsep yang menggunakan skema

[18] Prastowo.h.207

[19] Jusuf Heni, 'Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran', *Jurnal TICOM*, 5.1 (2016), 1–6.h.2

bermain sambil berfikir agar bisa memberi keterikatan orang-orang, perilaku yang memberikan motivasi, memperkenalkan pembelajaran dan merampungkan berbagai macam masalah.[20] Secara lebih luasnya gamifikasi akan memanfaatkan sekumpulan elemen desain sebagai pembentuk sebuah *game* untuk konteks *non game*.[21]

Konsep gamifikasi akan menggunakan pengkombinasian *Educational Games.* Akan dijadikan penyusunan dan pembuatan gamifikasi pembelajaran yang dipakai sebagai bantuan praktisi pendidikan ataupun *game developer* bisa membuat media pembelajaran dengan konsep gamifikasi yang bisa menciptakan sebuah daya tarik peserta didik pada kegiatan belajar.[22]

Tidak harus menggunakan *game* untuk menerapkan sebuah gamifikasi, tapi memanfaatkan aplikasi khusus untuk bahan ajar gamifikasi jelas lebih maksimal jika diterapkan, namun apabila *resource* yang dipunyai tidak mendukung untuk pembuatan *game* maka akan lebih mudah jika memakai *tools* sederhana yang dipakai untuk pengimplementasikan proses gamifikasi pada pembelajaran yang ada di kelas. Hal terpenting adalah konsepnya tepat, tujuannya jelas dan juga bisa membentuk sebuah *engagemen*t untuk peserta didik pada proses belajar.[23]

Dari evaluasi hasil belajar mahasiswa dengan metode gamifikasi bisa membuat sebuah integrasi pemanfaatan antara aplikasi *non-game* website dan metode gamifikasi yang akan lebih seru ketika dipergunakan. Pana penulisan penelitian ada pertimbangan khusus kenapa penulis menjatuhkan

[20] Prambayun and Farozi..h.17
[21] Heni..h.2
[22] Prambayun and Farozi..h.17
[23] Prambayun and Farozi.h.21

pilihan pada metode gamifikasi digunakan untuk perancangan website gamifikasi untuk dipakai menjadi strategi pembelajaran dan evaluasi hasil belajar mahasiswa, di bawah ini yang harus dipelajari:

a. Metode gamifikasi adalah metode yang lebih mengarah kepada pengenalan, pengubah dan pengoperasian sistem pelayanan dan juga interaksi diantara manusia dengan komputer yang lebih banyak menyerap inspirasi lewat komponen mekanik *game* yang menjadikan proses pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik jika dijalankan dikarenakan di dalamnya terdapat unsur *game* (permainan).
b. Metode gamifikasi memberikan peluang kepada mahasiswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, serta memberikan ruang kepada mahasiswa untuk bisa lebih interaktif dan umpan balik lebih cepat dari hasil evaluasi dari untuk mencapai hasil belajar yang dijalankan.
c. Pemanfaatan metode gamifikasi ketika membuat sebuah website akan memberikan evaluasi hasil pembelajaran mahasiswa lewat *leaderboard* untuk dijadikan pemberian nilai dan juga hadiah untuk mahasiswa yang memiliki prestasi belajar yang baik dan kebalikannya untuk mahasiswa yang memiliki hasil prestasi belajar yang tidak baik.[24]

2. Bahan Ajar dengan unsur bernuansa Islami dan lingkungan

Kata "Nuansa" pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mempunyai arti bervariasi atau memiliki perbedaan yang kecil serta halus. Islami yang dimaksud lebih

[24] Mohamad Farozi, 'Rancang Bangun Website Gamifikasi Sebagai Hasil Belajar Mahasiswa Studi Kasus : Amik Lembah Dempo Pagar Alam', *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2016, 6–7.

mengarah kepada keagaman dengan nuansa Islam. Modul dengan nuansa islami yang dimaksud pada penelitian ini adalah modul yang memiliki nilai atau unsur ilmu umum dan agama yakni Al-Qur'an dan Hadist sebagai pedoman. Integrasi merupakan penggabungan yang menjadi sebuah kesatuan yang utuh.[25]

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), istilah lingkungan dapat diartikan sebuah daerah atau kawasan dan seluruh bagian yang terdapat di dalamnya yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia. Pada kata kawasan atau bagian ini yang dimaksud adalah lingkungan yang berpengaruh terhadap praktek pendidikan atau berbagai lingkungan tempat berlangsungnya proses pendidikan, yang merupakan bagian dari lingkungan sosial.

Maka bisa ditarik sebuah kesimpulan yang dimaksud dengan nuansa islami dan lingkungan yang dimaksud disini yakni seluruh hal yang masuk ke dalam bagian karakteristik keislaman dan lingkungan. Sedangkan bernuansa Islami dan lingkungan pada dunia pendidikan diartikan keadaan hasil dari tingkah laku religi dengan pemikiran yang menyesuaikan nilai kehidupan dan diaplikasikan pada lingkungan kehidupan sehari-hari[26] di lingkungan yang berpengaruh terhadap praktek pendidikan atau berbagai lingkungan tempat berlangsungnya proses pendidikan, yang merupakan bagian dari lingkungan sosial.

3. Materi Pola Bilangan

a. Pengertian Pola Bilangan

Pola bilangan merupakan penyusunan angka yang dibentuk sebuah pola tertentu, sebagai contohnya adalah segitiga, garis lurus, persegi, dan lainnya lagi.

---

[25] Mei Shi Dwi Astuti, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik", *Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung*, 2018.h.40

[26] Astuti.h.41

1) Macam-Macam Pola Bilangan

Sedangkan untuk serangkaian pola bilangan adalah di bawah ini:

a) Pola bilangan persegi panjang

Pola bilangan jenis ini nantinya memberikan hasil yang serupa dengan persegi panjang. Untuk contohnya adalah penyusunan angka 2, 6, 12, 20, 30, dan masih banyak lagi.

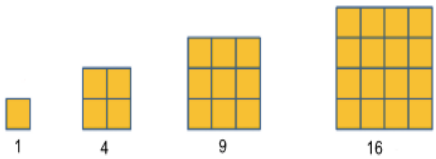
Sebagai penentu pola ke-*n*, persamaan yang bisa dipakai adalah $Un = n\,(n + 1)$ yang artinya *n* adalah bilangan bulat positif. Apabila dituliskan dalam bentuk gambar, pola bilangannya memiliki bentuk di bawah ini.

Gambar 2. 1 Pola Bilangan Persegi Panjang

Dari gambar di atas memperlihatkan jika, susunan bilangan yang demikian tidak hanya memiliki persamaan Un = n (n + 1) dan bisa membentuk suatu pola persegi panjang.

b) Pola bilangan persegi

Pola persegi merupakan penyusunan bilangan yang terbentuk oleh bilangan kuadrat. Dalam hal matematis, pola bilangan ini turut terbentuk dengan $U_n = n^2$. Sebagai sebagai contoh bilangannya yakni 1, 4, 9, 16, 25, 36, dan lainnya. Penjabarannya dituliskan dalam bentuk di bawah ini.



Gambar 2. 2 Pola Bilangan Persegi

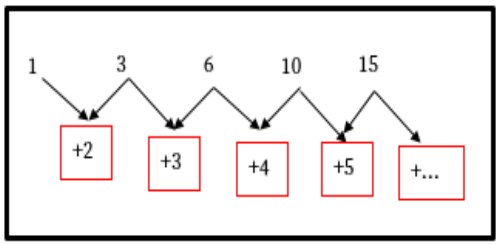
c) Pola bilangan segitiga

Dari pola bilangan yang dituliskan jelas sudah bisa ditebak yakni bilangan membentuk pola segitiga. Segitiga yang terbentuk merupakan segitiga sama sisi.

Terdapat dua cara yang dapat digunakan saat membuat sebuah pola ini, yakni bilangan:

1) Cara menjumlahkan bilangan yang memiliki selisih bilangan berikutnya + 1 dari bilangan sebelumnya.

Sebagai contohnya adalah.



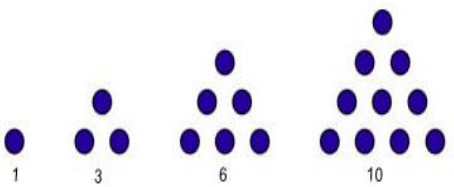
Gambar 2. 3 Pola Bilangan Segitiga (Cara Pertama)

Bilangan dalam baris kedua (pada kotak yang ada dalam bingkai merah) adalah selisih yang ada pada pola bilangan sebelum dan sesudahnya. Dapat dilihat jika selisihnya adalah + 1 dari selisih sebelumnya. Kira-kira, berapa bilangan setelah 15? Agar lebih mudah menjawabnya tentukan terlebih dahulu selisih dari bilangan 15 dan

setelahnya, yakni +6. Jadi, bilangan setelah 15 yakni 15 + 6 = 21.

2) Cara kedua memakai rumus *Un* yang mana *Un* = ½ (*n* + 1). Cara ini memungkinkan untuk menggunakan suku ke *n* dengan lebih mudah.

Pada umumnya, pola segitiga akan diperlihatkan pada gambar berikut.

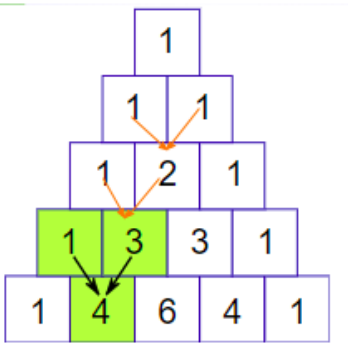


Gambar 2. 4 Pola Bilangan Segitiga (Cara Kedua)

d) Pola bilangan Pascal

Pola bilangan Pascal pertama kali didapatkan oleh penemu Prancis, yakni Blaise Pascal. Apabila dituliskan, pola bilangan Pascal akan terbentuk sebuah segitiga. Segitiga inilah yang disebut dengan segitiga Pascal. Terdapat beberapa ketentuan yang wajib diketahui tentang bilangan Pascal, yakni di bawah ini:

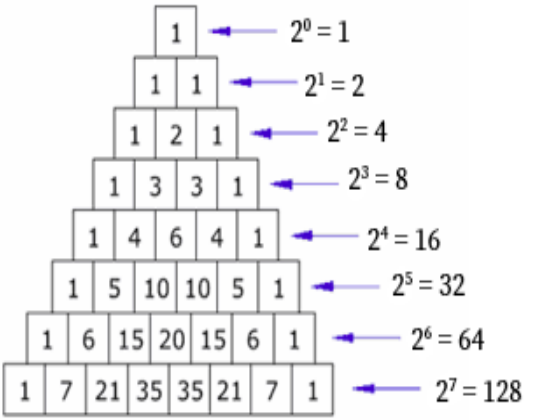
Baris paling atas (baris ke-1) berisikan angka 1.Tiap baris diawali dan diakhiri dengan angka 1. Pada tiap bilangan tertulis di baris ke-2 sampai ke-*n* adalah hasil penjumlahan dari bilangan diagonal keduanya (kecuali angka 1 yang ada di baris ke-1).



Gambar 2. 5 Pola Bilangan Pascal

Adanya bilangan tiap baris merupakan kelipatan dari dua baris setelahnya dua dari jumlah angka pada baris sebelumnya. Contohnya, baris ke-1 memiliki banyak bilangan = 1 maka baris ke-2 bilangannya berjumlah = 2.

Berikut ini adalah bilangan Pascal yang bisa ditemui.



Gambar 2. 6 Pola Bilangan Pascal

Gambar di atas memperlihatkan jika pola bilangan pascal sangat unik dan sangat mudah untuk dipahami.

e) Pola bilangan ganjil

Pola bilangan ganjil merupakan sederet angka yang memiliki pola ganjil.

Contoh : 1,3,5,7,9,... rumusnya: $U_n = 2n-1$

f) Pola bilangan genap

Pola bilangan genap merupakan sederet bilangan yang memiliki pola bilangan genap. Contoh : 2,4 ,6,8, 10,12,..

2) Barisan bilangan

a) Barisan aritmatika

Barisan aritmatika merupakan pola barisan yang mempunyai pola tetap sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan. Suku ke-n dari sebuah bilangan dengan lambang U_n

Sebagai contoh :

1) Barisan aritmatika naik

2, 6, 10, 14, 18, ... = 4 (beda positif)

2) Barisan aritmatika turun

20, 18, 16, 14, ... = -2 (beda negatif)

Rumusnya:

Suku ke-n barisan geometri:

$U_n = a + (n-1)b$

$a = u_1$ = suku pertama

b = beda

b) Barisan Geometri

Barisan geometri merupakan barisan bilangan yang mempunyai rasio tetap diantara dua suku yang saling mengurut. Sebagai contoh :

1) Barisan geometri naik ($r > 1$)

2, 4, 8, 16, 32, ...

$$r = \frac{4}{2} = \frac{8}{4} = \frac{16}{8} = 2$$

2) Barisan geometri turun ($r < 1$)

80, 40, 20, 10, ...

$$r = \frac{40}{80} = \frac{20}{40} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

Rumusnya:

Suku ke-n barisan geometri: $U_n = ar^{n-1}$

$a = u_1 =$ suku pertama

$$\text{rasio} = r = \frac{u_n}{u_{n-1}}$$

3) Deret bilangan

a) Deret aritmatika

Deret aritmatika merupakan penjumlahan yang terdapat dalam suku-suku sebuah barisan bilangan aritmatika.

Rumusnya:

$$s_n = \frac{n}{2}(a + u_n)$$

atau

$$s_n = \frac{n}{2}(2a = (n-1)b)$$

Keterangan:

S_n = jumlah suku deret aritmatika

$a = u_1$ = suku pertama

b = beda

b) Deret geometri

Deret geometri merupakan penjumlahan dari suku-suku sebuah barisan bilangan geometri .

Rumusnya:

$$s_n = \frac{a\,(1 - r^n)}{1 - r} \; atau \; s_n = \frac{a\,(r^n - 1)}{r - 1}$$

S_n = jumlah suku deret aritmatika

$a = u_1$ = suku pertama

b = beda

B. Teori-teori Pengembangan Model

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Sejalan dengan namanya terdapat model yang memiliki tahapan pengembangan model yang menggunakan lima tahapan atau fase pengembangan berupa: "*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluations*." Model ADDIE pengembangnya adalah Dick and Carry di tahun 1996 sebagai perancang sistem pembelajaran.

Setiap tahapan pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE memiliki penilaian lebih rasional dan lebih lengkap. Dari beberapa pendapat ahli :

a. Mulyatiningsih mengemukakan "Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar."
b. Sudjana mengatakan "jika model pengembangan ADDIE salah satu model desain pembelajaran yang berlandasan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif yakni hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya. Hasil akhir dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya."
c. Subana dkk. menyatakan pendapat "jika model ADDIE yang menggunakan pengembangan bahan ajar multimedia memiliki manfaat yang sangat banyak bagi peserta didik dikarenakan menyesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik, bisa memperkaya wawasan peserta didik dan juga membangun komunikasi dalam sistem pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik."

Dari beberapa ulasan pendapat para ahli tersebut menyatakan bahwa model ADDIE adalah model pengembangan yang efektif dan dinamis sebagai pedoman untuk mendukung kinerja program yang membangun perangkat-perangkat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aini Rembulan, Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas VIII", *Pendidikan Matematika*, 2018

Astuti, Mei Shi Dwi, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik", *Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung*, 2018

Basrowi, and Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Renika Cipta, 2013)

Becker, Lee A, "Effect Size Measure For Two Independent Groups', *Journal :Effect Size Becker*, 2000

Dakir, *Perencanaan Dan Pengembangan Kurikulum* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010)

Daryanto, and Aris Dwicahyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gaya Media, 2014)

Diana, Mulia, Netriwati Netriwati, and Fraulein Intan Suri, 'Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 7 <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1906>

Erpina, Maridjo Abdul Hasjmy, and Asmayani Salimi, 'Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Sd', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3.9 (2014), 13

Farida, Yoraida Khoirunnisa, Rizki Wahyu Yunian Putra., 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung', *Pendidikan Matematika*, 2018

Farozi, Mohamad, 'Rancang Bangun Website Gamifikasi Sebagai Hasil Belajar Mahasiswa Studi Kasus : Amik Lembah Dempo

Pagar Alam', *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2016, 6–7

Hake, Richard R., 'Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization.', *Physics Education Research Conference*, 8.August 2002 (2002), 1–14

Heni, Jusuf, 'Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran', *Jurnal TICOM*, 5.1 (2016), 1–6

Kumar, Ranjit, *Research Methodology a Step by Step Guide For Beginners* (London: British Library, 2011)

Majid, Abdul, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005)

Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, and Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 177 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>

Muhammad Darwis, Jusmawati, Hamzah Upu, 'Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas X Sma Negeri 11 Makassar', *Jurnal Daya Matematis*, 3.1 (2015), 30 <https://doi.org/10.26858/jds.v3i1.1314>

Nindiasari, Hepsi, 'Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrumen Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIFA Universitas Negeri Yogyakarta.*, 2011, 251–63

Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, and Muhammad Syazali, 'Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 197 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2028>

Nurma suriana, Agung Hartoyo, Asep Nursangaji, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Pola Bilangan Bersumber Alqur'an Di Kelas VIII SMP/MTs', *Pendidikan Matematika*, 2018

Prambayun, Arif, and Mohamad Farozi, 'Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar', *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, Vol 3, No (2015)

Prastowo, Andi, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI*, II (Prenadamedia Group, 2015)

Pratiwi, Dona Dinda, 'Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 191–202 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>

RI, Departemen Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta, 2004)

Rizki Wahyu Yunian Putra, Aan Subhan Pamungkas, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs', *Pendidikan Matematika*, 2019

Sari, A., C. Ertikanto, and W. Suana, 'Pengembangan Lks Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Saintifik', *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 3.2 (2015), 118605

Sari, Fiska Komala, Farida Farida, and Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 135–52 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.24>

Septiana Wijayanti, and Joko Sungkon, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2017, 101–10

Sitorus, Meyhart Bangkit, 'Studi Literatur Mengenai Gamifikasi Untuk Menarik Dan Memotivasi', *Academia*, 2016, 1–10

Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Renika Cipta, 2014)

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Pengembangan Kurikulum Teori Dan Praktek* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004)

Sumargono, S., *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)

Tegeh, I. Made, and I. Made Kirna, 'Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model', *Jurnal Pendidikan*, 11.1 (2013), 16 <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>

Tegeh, I Made, Jampel I Nyoman, and Ketut Pudjawan, *Metode Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)

Wulandari, S, E Tandiililng, and S Mursyid, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum II Newton', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2014, 1–11

Yosi Marenda Wirawan, Rizki Wahyu Yunian, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Himpunan', *Pendidikan Matematika*, 2018

Yusnita, Irda, Ruhban Maskur, and Suherman Suherman, 'Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 29–38 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.29>

Yusuf, Bilfaqih, *Esensi Penyusunan Materi Pembelajaran* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2013)

Aini Rembulan, Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas VIII', *Pendidikan Matematika*, 2018

Astuti, Mei Shi Dwi, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik', *Skripsi*

Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung, 2018

Basrowi, and Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Renika Cipta, 2013)

Becker, Lee A, 'Effect Size Measure For Two Independent Groups', *Journal :Effect Size Becker*, 2000

Dakir, *Perencanaan Dan Pengembangan Kurikulum* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010)

Daryanto, and Aris Dwicahyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gaya Media, 2014)

Diana, Mulia, Netriwati Netriwati, and Fraulein Intan Suri, 'Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 7 <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1906>

Erpina, Maridjo Abdul Hasjmy, and Asmayani Salimi, 'Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Sd', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3.9 (2014), 13

Farida, Yoraida Khoirunnisa, Rizki Wahyu Yunian Putra., 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung', *Pendidikan Matematika*, 2018

Farozi, Mohamad, 'Rancang Bangun Website Gamifikasi Sebagai Hasil Belajar Mahasiswa Studi Kasus : Amik Lembah Dempo Pagar Alam', *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2016, 6–7

Hake, Richard R., 'Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization.', *Physics Education Research Conference*, 8.August 2002 (2002), 1–14

Heni, Jusuf, 'Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran',

Jurnal TICOM, 5.1 (2016), 1–6

Kumar, Ranjit, *Research Methodology a Step by Step Guide For Beginners* (London: British Library, 2011)

Majid, Abdul, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005)

Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, and Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 177 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>

Muhammad Darwis, Jusmawati, Hamzah Upu, 'Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas X Sma Negeri 11 Makassar', *Jurnal Daya Matematis*, 3.1 (2015), 30 <https://doi.org/10.26858/jds.v3i1.1314>

Nindiasari, Hepsi, 'Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrumen Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIFA Universitas Negeri Yogyakarta.*, 2011, 251–63

Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, and Muhammad Syazali, 'Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 197 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2028>

Nurma suriana, Agung Hartoyo, Asep Nursangaji, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Pola Bilangan Bersumber Alqur'an Di Kelas VIII SMP/MTs', *Pendidikan Matematika*, 2018

Prambayun, Arif, and Mohamad Farozi, 'Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar', *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, Vol 3, No (2015)

Prastowo, Andi, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*

(RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI, II (Prenadamedia Group, 2015)

Pratiwi, Dona Dinda, 'Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 191–202 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>

RI, Departemen Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta, 2004)
Rizki Wahyu Yunian Putra, Aan Subhan Pamungkas, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs', *Pendidikan Matematika*, 2019

Sari, A., C. Ertikanto, and W. Suana, 'Pengembangan Lks Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Saintifik', *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 3.2 (2015), 118605

Sari, Fiska Komala, Farida Farida, and Muhamad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 135–52 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.24>

Septiana Wijayanti, and Joko Sungkon, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2017, 101–10

Sitorus, Meyhart Bangkit, 'Studi Literatur Mengenai Gamifikasi Untuk Menarik Dan Memotivasi', *Academia*, 2016, 1–10

Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Renika Cipta, 2014)

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Pengembangan Kurikulum Teori Dan Praktek* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004)

Sumargono, S., *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)

Tegeh, I. Made, and I. Made Kirna, 'Pengembangan Bahan Ajar

Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model', *Jurnal Pendidikan*, 11.1 (2013), 16 <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>

Tegeh, I Made, Jampel I Nyoman, and Ketut Pudjawan, *Metode Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)

Wulandari, S, E Tandiililng, and S Mursyid, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum II Newton', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2014, 1–11

Yosi Marenda Wirawan, Rizki Wahyu Yunian, 'Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Himpunan', *Pendidikan Matematika*, 2018

Yusnita, Irda, Ruhban Maskur, and Suherman Suherman, 'Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 29–38 <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.29>

Yusuf, Bilfaqih, *Esensi Penyusunan Materi Pembelajaran* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2013)