

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian adalah *Research & Development* (R&D). Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2017) penelitian dan pengembangan merujuk pada suatu proses ilmiah untuk menyelidiki, merancang, menciptakan, serta menguji kevalidan produk yang telah dibuat. Peneliti memanfaatkan metode R&D untuk menguji kevalidan produk yang telah dibuat dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berbentuk komik. Produk yang dikembangkan berupa komik dalam bentuk aplikasi.

Model pengembangan yang dipakai oleh peneliti adalah model pengembangan ADDIE yang telah dirancang oleh Branch (2009). Peneliti memilih model pengembangan ini karena selaras dengan keperluan dalam menciptakan bahan ajar komik dengan menggunakan Canva dan Flip PDF Corporate, yang bertujuan untuk mengeksplorasi kemampuan generalisasi matematis siswa dengan pendekatan RME. Penggunaan model ini diharapkan dapat mendukung pembentukan bahan ajar yang efektif, serta memastikan proses pengembangan yang lebih terstruktur. Pada setiap tahap pengembangan, terdapat peluang untuk melakukan evaluasi, yang bertujuan untuk meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan dalam produk final. Untuk menghasilkan bahan ajar yang efektif, dibutuhkan analisis yang akurat mengenai kebutuhan belajar. Selanjutnya, hasil dari analisis ini diterapkan ke dalam bentuk prototip yang akan melalui proses validasi untuk menilai kelayakan produk tersebut. Setiap tahap yang dilewati akan mencakup proses revisi guna menjamin terciptanya produk dengan kualitas yang baik dan pantas diterapkan dalam kegiatan belajar matematika. Tahap pengembangan yang digunakan dalam studi ini mengikuti langkah-langkah dari model ADDIE, yakni sebagai berikut.

1) Analisis (*Analysis*)

Tahap yang pertama dalam model pengembangan ini yaitu tahap analisis. Terdapat dua aspek yang harus dianalisis berdasarkan pada

penjelasan Lee & Owens (2004) mencakup *need assessment* dan *front-end analysis*.

a) *Need assessment*

Need assessment adalah proses penilaian yang bertujuan untuk memahami kebutuhan yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar komik. Pada tahap ini, analisis terhadap situasi di sekolah dilakukan, yang meliputi analisis tentang proses pembelajaran serta analisis karakteristik dari para siswa. Selama tahap *need assessment*, penelitian awal dilaksanakan melalui wawancara semi-terstruktur dengan salah satu guru matematika. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai keadaan fasilitas belajar, para guru, dan siswa di sekolah tersebut.

b) *Front-end analysis*

Selanjutnya kita memasuki langkah analisis *front-end*. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menciptakan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi yang dimiliki oleh pengajar dan peserta didik. Oleh karena itu, analisis perlu dilakukan, termasuk analisis audiens (dengan fokus pada siswa sebagai pengguna), analisis teknologi (yang mencakup kebutuhan *hardware* dan *software* yang diperlukan baik oleh peneliti maupun peserta didik), analisis media, serta analisis data yang sudah ada, terutama yang berkaitan dengan kurikulum.

2) *Desain (Design)*

Pada fase ini, peneliti sudah mulai mengerjakan desain dan persiapan yang berhubungan dengan komik. Fase ini merupakan penerapan dari analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Dalam fase ini, terdapat banyak elemen yang perlu direncanakan, seperti tampilan, antarmuka, struktur, alur cerita, dan menu yang akan ditampilkan. Fase ini terbagi menjadi beberapa komponen, yang meliputi hal-hal berikut. (a) *Schedule*: menyusun rencana aktivitas dalam pembuatan komik agar proses produksinya memiliki tenggat waktu atau batas waktu tertentu. (b) *Media specification*: menentukan rancangan secara spesifik untuk komik, termasuk pemilihan gambar, teks,

tipe media, bahasa, gaya penulisan, dan format komik. (c) *Lesson structure*: merincikan proses penyusunan konten komik atau pembuatan *storyboard*. (d) *Configuration control and review cycles*: merancang instrumen validasi pakar untuk menguji kevalidan komik sebelum digunakan, serta menciptakan alat evaluasi untuk melihat tanggapan peserta didik terhadap komik ini.

3) Pengembangan (*Development*)

Dalam fase ini, rancangan yang telah selesai dibuat kemudian diterapkan pada *platform* sesuai dengan yang telah ditetapkan. Pada fase pengembangan, produksi barang dimulai dan menjadi langkah pertama dalam siklus pengembangan. Fase ini melibatkan penerapan struktur bahan ajar komik yang nantinya akan diuji oleh para pakar. Aktivitas yang dilakukan di fase ini, antara lain:

a) Pengembangan dan pengaplikasian desain

Pada fase ini, produk dibuat dengan mengacu pada *storyboard*, dengan menggunakan aplikasi Canva dan Flip PDF Corporate untuk pembuatannya.

b) Validasi oleh para ahli

Pada fase ini, para ahli melakukan penilaian untuk menguji validitas bahan ajar yang telah dibuat. Hasil dari validasi berupa masukan dan saran perbaikan, yang kemudian akan mengalami proses revisi hingga mencapai standar kelayakan bahan ajar. Validasi ini melibatkan ahli media dan ahli materi..

4) Implementasi (*Implementation*)

Pada fase ini, komik yang sudah diperbaiki diuji kepada siswa melalui dua fase antara lain: (a) Uji coba pada kelompok kecil dilaksanakan dengan melibatkan 10 orang siswa dari kelas VIII. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kemungkinan kesalahan saat melakukan uji coba pada kelompok yang lebih besar, serta untuk mendapatkan saran dan pandangan dari peserta didik sebagai pengguna terkait bahan ajar yang telah dikembangkan, sebelum melaksanakan uji coba kelompok besar. (b) Uji coba pada kelompok besar dilaksanakan dengan melibatkan 25 siswa atau satu

kelas dari kelas VIII. Tujuannya adalah untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap apa yang mereka pikirkan serta rasakan setelah menggunakan bahan ajar komik. Tanggapan siswa digunakan untuk menilai tingkat kepraktisan produk yang dihasilkan, dengan tujuan agar produk tersebut dapat digunakan secara efektif oleh siswa.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Pada penelitian ini, evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif, yang dilakukan pada setiap tahap sebelumnya dengan maksud untuk meningkatkan kualitas produk akhir dan evaluasi sumatif yang befokus pada pengujian efektivitas hasil belajar siswa melalui post-test. Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap evaluasi mencakup peninjauan kembali hasil penilaian para ahli pada tahap pengembangan serta respon siswa pada tahap implementasi untuk mengukur kelayakan bahan ajar dan mengukur hasil tes yang berpatok pada KKM dan standar ketuntasan kelas untuk mengetahui keefektifan bahan ajar komik. Evaluasi dalam penelitian ini terfokus pada dua level, yaitu *reaction* dan *learning*. Dengan kata lain, penelitian ini bertujuan untuk mengukur respon siswa dan mengukur peningkatan pengetahuan mereka setelah menggunakan bahan ajar komik yang telah dikembangkan.

3.2 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diinginkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bahan ajar komik yang mampu memberikan pengalaman serta pengetahuan baru kepada siswa.
- 2) Bahan ajar yang bisa diakses tanpa memerlukan spesifikasi tinggi pada ponsel, tablet, atau komputer.
- 3) Bahan ajar komik yang menarik, praktis, interaktif, mudah dipahami, dan ramah pengguna untuk peserta didik, serta mampu mengeksplorasi kemampuan siswa dalam generalisasi matematis melalui pendekatan yang diterapkan yaitu RME.

3.3 Sumber Data Penelitian

Dalam studi ini, sumber penelitian terbagi menjadi tiga bagian, yakni:

- 1) Tempat

Tempat (*Place*) merupakan sumber data yang terdiri dari lingkungan fisik atau informasi yang menampilkan gambaran objek yang statis atau benda yang tidak bergerak. Studi ini dilakukan di tingkat pendidikan SMP, yaitu SMP Baiturrahman.

2) Ahli Media dan Ahli Materi

Ahli media dengan keahlian dalam ranah teknologi bertindak sebagai ahli yang menilai kualitas media, sementara ahli materi bertindak sebagai ahli yang menilai baik dari segi kualitas isi materi, pendekatan RME, maupun kemampuan generalisasi matematis.

3) Pelaku

Pelaku berperan sebagai sumber informasi yang berfungsi sebagai narasumber dalam penelitian ini. Pada penelitian kali ini, pelaku terdiri dari siswa kelas VIII di SMP Baiturrahman, yang mencakup uji coba dalam kelompok kecil yang melibatkan 10 peserta didik, serta uji coba dalam kelompok besar di satu kelas dengan total 25 peserta didik.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1) Penyebaran dan Pengisian Kuesioner

Penyebaran dan pengisian kuesioner bertujuan untuk mengumpulkan data dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, yang mencakup pengeksplorasian generalisasi matematika oleh siswa, serta oleh ahli media yang menilai kevalidan dari komik tersebut. Jenis validasi yang diterapkan adalah melalui metode kuesioner. Validasi dengan kuesioner merupakan sebuah metode pengumpulan data yang berfokus pada keakuratan dan ketelitian hasil pengukuran (Ramadhan et al., 2024). Menurut Sugiyono (2020) kuesioner merupakan teknik untuk mengumpulkan informasi yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang harus dijawab. Instrumen ditujukan bagi para ahli media, ahli materi, dan siswa.

2) Wawancara

Menurut Sudijono dalam (Alfiyah et al., 2023) wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau keterangan. Kegiatan tersebut dilakukan melalui interaksi tanya jawab lisan secara langsung, di mana satu pihak bertanya dan pihak lain memberikan jawaban, dengan tujuan tertentu, dan dilakukan secara berhadapan. Penggunaan teknik wawancara dalam pengumpulan data dilaksanakan ketika peneliti akan melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang perlu diteliti, serta ketika peneliti ingin mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai keinginan, pendapat, dan aspek-aspek lain dari responden (Sugiyono, 2020). Esterberg dalam Sugiyono (2017) mengelompokkan wawancara ke dalam beberapa jenis, yakni wawancara yang terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur.

Teknik yang digunakan untuk wawancara adalah semi-terstruktur, yang meliputi sekumpulan pertanyaan terbuka yang nantinya akan dikembangkan dan disesuaikan secara dinamis dengan situasi di lapangan. Tujuan dari jenis wawancara ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan dengan pendekatan yang lebih terbuka, di mana narasumber diharapkan dapat memberikan pendapat serta ide-ide mereka (Sugiyono, 2017). Wawancara dilakukan dalam dua tahap pengembangan, yaitu pada fase analisis keperluan untuk mengidentifikasi masalah yang ada di lokasi penelitian, dan pada fase pengembangan untuk dengan jelas memahami alasan di balik revisi, serta mendapatkan saran dari validator, serta respons dan rekomendasi dari siswa mengenai bahan ajar komik.

3) Tes

Tes dapat didefinisikan sebagai sekumpulan pernyataan yang dimaksudkan untuk mendapatkan respons, dengan tujuan untuk menilai sejauh mana kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari individu yang sedang diuji (Widoyoko dalam (Nurhayati, 2021)). Pengumpulan data melalui tes dilaksanakan dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada subjek penelitian untuk dijawab. Jawaban terhadap

instrumen tes dinyatakan sebagai “benar dan salah” bukan sebagai “baik dan buruk”. Sedangkan hasil tes berbentuk data kuantitatif atau data dalam bentuk angka. Menurut Sugiyono (2017), dalam pengembangan terdapat dua jenis tes yang umum digunakan, yakni pre-test dan post-test. Pada penelitian ini tes yang digunakan yaitu berupa post-test, tujuannya untuk menilai kondisi subjek setelah mendapatkan perlakuan menggunakan produk tertentu. Penggunaan tes dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data berupa nilai hasil belajar matematika pada kemampuan generalisasi matematis siswa setelah menggunakan bahan ajar komik dengan pendekatan RME.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu studi, seperti kuesioner, tes, pedoman observasi, dan pedoman wawancara. Penggunaan instrumen penelitian bertujuan untuk mengukur validitas suatu produk. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini diantaranya:

1) Lembar Uji Validitas

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu lembar uji validitas bahan ajar komik dengan bantuan Canva dan Flip PDF Corporate untuk mengeksplorasi kemampuan generalisasi matematis siswa dengan pendekatan RME. Penggunaan lembar uji validitas bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk yaitu bahan ajar komik. Untuk menguji kevalidan produk, digunakan instrumen lembar uji validitas yang diadopsi dari Angga et al (2020). Lembar uji validitas dinilai oleh ahli media dan ahli materi.

Aspek yang diukur oleh ahli media yaitu desain cover, pesan teks, dan pesan gambar, yang mencakup kesesuaian, kualitas, dan keseimbangan elemen-elemen seperti komposisi, jenis huruf, warna, dan layout untuk mencerminkan isi dengan baik.

Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli media.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator
1.	Desain Cover	1) Gambar mencerminkan isi komik pendidikan 2) Komposisi garis dan warna 3) Kesesuaian tokoh/karakter dengan sasaran/cerita 4) Kesesuaian gambar latar belakang dengan karakter/tokoh 5) Kesesuaian jenis huruf, warna, spasi, ukuran font dan posisi judul pendidikan 6) Ketepatan pengaturan objek teks maupun gambar
2.	Desain Pesan Teks	1) Kesesuaian jenis, warna, spasi, dan ukuran huruf 2) Kualitas teks yang digunakan 3) Ketepatan penggunaan kalimat yang digunakan 4) Ketepatan penggunaan efek balon kalimat dan tulisan 5) Keserasian warna background dengan teks 6) Keseimbangan antara teks dan gambar
3.	Desain Pesan Gambar	1) Kesesuaian gambar dengan pesan teks (materi) 2) Kualitas gambar yang disajikan 3) Penonjolan gambar 4) <i>Layout</i> gambar dengan sajian teks 5) Kesesuaian gambar dengan karakteristik siswa

No.	Aspek	Indikator
		6) Keindahan gambar

Sumber : (Angga et al., 2020)

Kemudian, aspek yang dinilai oleh ahli materi yaitu kurikulum, materi, bahasa, dan evaluasi, meliputi identitas, indikator, kesesuaian isi, sistematika, kejelasan informasi, penggunaan bahasa, tanda baca, keterbacaan, serta tingkat kesulitan dan rumusan soal.

Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli materi.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Kurikulum	1) Identitas 2) Kompetensi yang ingin dicapai dan indikator pembelajaran
2.	Materi	1) Kesesuaian isi materi 2) Sistematika materi, tingkat kemudahan dan kedalaman materi
3.	Bahasa	1) Kejelasan informasi 2) Penggunaan bahasa 3) Penggunaan tanda baca dan keterbacaan
4.	Evaluasi	1) Tingkat kesulitan soal dan kejelasan rumusan soal

Sumber: (Angga et al., 2020)

2) Kuesioner

Menurut Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan penyampaian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Aspek yang dinilai oleh siswa yaitu bahan ajar, materi dan manfaat, yang meliputi kemudahan penggunaan, isi yang tepat, evaluasi yang efektif, serta peningkatan ketertarikan dan motivasi dalam pembelajaran.

Berikut kisi-kisi instrumen kuesioner untuk siswa.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner

No.	Aspek	Indikator
1.	Bahan Ajar	1) Kemudahan penggunaan 2) Kemenarikan 3) Ketepatan bahan ajar
2.	Materi	1) Ketepatan isi materi 2) Bahasa 3) Evaluasi
3.	Manfaat	1) Ketertarikan 2) Motivasi belajar

Sumber: (Angga et al., 2020)

3) Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan selama fase analisis. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengeksplorasi potensi dan mendeteksi isu-isu yang mungkin muncul, sehingga menghasilkan pemahaman yang jelas tentang jenis produk yang tepat untuk dibuat dan agar produk tersebut dapat memenuhi kebutuhan serta mencapai tujuan yang diinginkan.

Tabel 3. 4 Pedoman Wawancara Untuk Guru

Narasumber	Fokus Wawancara	Indikator
Guru	Mengetahui keadaan yang sebenarnya terjadi	Kondisi kegiatan belajar
		Kondisi siswa
		Kesulitan pada materi
		Ketersediaan bahan ajar

Tabel 3. 5 Pedoman Wawancara Untuk Siswa

Narasumber	Fokus Wawancara	Indikator
Siswa	Mengetahui kondisi yang terjadi sebenarnya	Pemahaman terhadap materi
		Penyebab kesulitan
		Pengalaman belajar

Narasumber	Fokus Wawancara	Indikator
		menggunakan bahan ajar

4) Tes

Tes yang digunakan yaitu berupa post-test, tujuannya untuk menilai kondisi subjek setelah mendapatkan perlakuan menggunakan produk tertentu. Penggunaan tes dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data berupa nilai hasil belajar matematika pada kemampuan generalisasi matematis siswa setelah menggunakan bahan ajar komik dengan pendekatan RME.

Adapun kisi-kisi instrumen tes berdasarkan pada indikator kemampuan generalisasi matematis menurut Mason meliputi :1) *Perception of generality*, 2) *Expression of generality*, 3) *Symbol expression of generality*, dan 4) *Manipulation of generality*, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Tes

Materi	Tujuan Pembelajaran	Indikator
Pola Bilangan	Menentukan suku selanjutnya dari suatu pola bilangan.	<i>Perception of generality</i> , <i>Expression of generality</i> , <i>Symbol expression of generality</i> , <i>Manipulation of generality</i> .
	Menentukan suku ke-n.	
	Menentukan jumlah n suku pertama.	
	Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pola bilangan.	

3.6 Teknik Analisis Data

Data dan informasi yang akan dikumpulkan serta dianalisis dalam penelitian ini akan diperoleh melalui penggunaan instrumen penelitian berupa kuesioner dan

tes. Penggunaan kuesioner bertujuan untuk menguji validitas dan praktisitas media komik. Untuk skala pengukurannya menggunakan *semantic differential* yang dikembangkan Osgood (Sugiyono, 2017). Skala ini adalah satu rangkaian berkesinambungan yang memposisikan jawaban yang sangat positif di ujung kanan garis, sementara jawaban yang sangat negatif berada di ujung kiri, atau sebaliknya. Sementara itu, tes digunakan untuk menilai efektivitas dengan melihat ketuntasan siswa pada hasil post-test yang berpatok pada nilai KKTP dan standar ketuntasan klasikal. Untuk uji validitas dan praktisitas menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Jumlah skor perolehan

N = Jumlah skor maksimum (Aswardi dkk dalam (Putro & Setyadi, 2022)).

Kategori penilaian produk berdasarkan presentase tingkat pencapaian, yang dapat ditemukan pada tabel-tabel berikut (Riduwan dalam (Aldo et al., 2021)).

Tabel 3. 7 Kriteria Kevalidan Produk

Interval	Kriteria
80% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria dalam tabel kevalidan produk, suatu penilaian dianggap valid jika mencapai minimal 61%. Apabila belum valid, maka perlu dilakukan perbaikan sampai mencapai kevalidan yang sesungguhnya.

Tabel 3. 8 Kriteria Kepraktisan Produk

Interval	Kriteria
80% - 100%	Sangat Praktis

Interval	Kriteria
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Berdasarkan kriteria dalam tabel kepraktisan produk, suatu penilaian dianggap praktis jika mencapai minimal 61%. Apabila belum praktis, maka perlu dilakukan perbaikan sampai mencapai kepraktisan yang sesungguhnya.

Setelah itu, efektivitas diuji melalui post-test untuk melihat manfaat penggunaan bahan ajar komik dengan pendekatan RME terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa. Berikut rubrik penilaiannya berdasarkan pada indikator kemampuan generalisasi matematis.

Tabel 3. 9 Rubrik Penilaian Tiap Indikator

Indikator	Nilai	Keterangan
<i>Perception of generality</i>	0	Tidak mencatat jawaban sama sekali
	1	Mencatat jawaban tapi kurang benar
	2	Mencatat jawaban yang merupakan setengah dari total penyelesaian atau mayoritas jawaban yang benar
	3	Mencatat jawaban dengan benar dan lengkap
<i>Expression of generality</i>	0	Tidak mencatat penjelasan sama sekali
	1	Mencatat penjelasan setengah dari keseluruhan
	2	Mencatat penjelasan dengan benar dan lengkap
<i>Symbol expression of generality</i>	0	Tidak mencatat penyelesaian sama sekali
	1	Mencatat penyelesaian tapi kurang benar
	2	Mencatat penyelesaian yang merupakan setengah dari total penyelesaian atau mayoritas penyelesaian yang benar

Indikator	Nilai	Keterangan
	3	Mencatat penyelesaian dengan benar dan lengkap
<i>Manipulation of generality</i>	0	Tidak mencatat penyelesaian lanjutan sama sekali
	1	Mencatat penyelesaian lanjutan tapi kurang benar
	2	Mencatat penyelesaian lanjutan dengan benar dan lengkap

Berikut nilai untuk tiap soal posttest berdasarkan rubrik penilaian tiap indikator kemampuan generalisasi matematis. Untuk soal posttest bisa dilihat pada lampiran.

Tabel 3. 10 Nilai Tiap Soal Posttest

Soal	Jawaban	Nilai	Indikator
1	Gambar (i) dan (iv) termasuk ke dalam pola barisan bilangan. Gambar (ii) dan (iii) termasuk ke dalam pola barisan konfigurasi objek.	3	I1
	Karena pada gambar tersebut barisannya terdiri dari bilangan/angka yang mempunyai pola tertentu. Karena pada gambar tersebut barisannya berupa objek yang masing-masing mempunyai jumlah yang berbeda dan membentuk pola tertentu.	2	I2
2	Pola bilangan: 30, 33, 36, ... Mencari Selisih $33 - 30 = 3$ $36 - 33 = 3$ Selisihnya adalah 3. Jadi:	3	I1

Soal	Jawaban	Nilai	Indikator
	Berat badan Ahmad pada tahun ke-4 adalah $36 + 3 = 39 \text{ kg}$ Dan berat badan Ahmad pada tahun ke-5 adalah $39 + 3 = 42 \text{ kg}$.		
3	Pola bilangan: 10%, 20%, 30% Mencari Selisih $20\% - 10\% = 10\%$ $30\% - 20\% = 10\%$ Selisihnya adalah 10%. Jadi, aturan umum yang digunakan adalah diskonnya akan selalu bertambah 10% setiap bulannya.	2	I2
4a	Pola bilangan: 6, 10, 14, ... Mencari suku ke-n $6 \quad 10 \quad 14$ $6 \quad 6 + 4 \quad 6 + 4 + 4$ $6 + 0 \quad 6 + 4 \quad 6 + 4 + 4$ $6 + 4(0) \quad 6 + 4(1) \quad 6 + 4(2)$ $6 + 4(1 - 1) \quad 6 + 4(2 - 1) \quad 6 + 4(3 - 1)$ Kemudian angka 1, 2, 3, dst dimisalkan dengan n $6 + 4(n - 1) \quad 6 + 4(n - 1) \quad 6 + 4(n - 1)$ Jadi, suku ke-n nya adalah $U_n = 6 + 4(n - 1)$ $U_n = 4n + 2$	3	I3
4b	Mencari suku ke-90 $U_{90} = 4(90) + 2$ $U_{90} = 362$ Jadi, banyaknya buku yang terjual pada hari ke-90 adalah 362 buku.	2	I4
4c	Mencari jumlah 90 suku pertama	2	I4

No.	Kegiatan	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Jun	
	penelitian												
4	Seminar proposal												
5	Proses pelaksanaan penelitian (ADDIE)												
6	Pengolahan dan analisis data												
7	Penyusunan skripsi												
8	Pelaksanaan seminar hasil penelitian												
9	Pelaksanaan sidang skripsi												

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Baiturrahman yang bertempat di Jl. SKP, Lengkongsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.