

BAB III METODE PENELITIAN

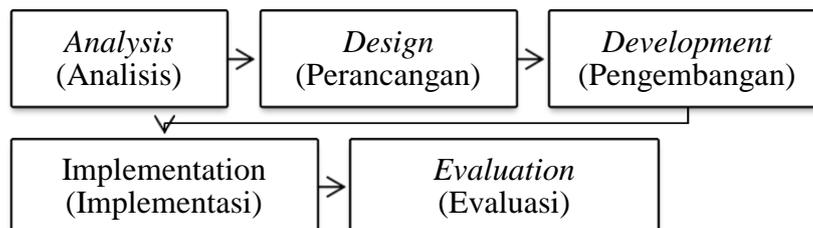
A. Metode dan Rancangan Penelitian/Pengembangan

1. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu upaya dalam mengimplementasikan rencana yang telah disusun. Berdasarkan yang tertulis pada masalah dan tujuan yang telah dirumuskan, maka metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifannya (Purnama, 2016: 20). Adapun produk yang dikembangkan adalah berupa pengembangan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar siswa kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak.

2. Rancangan Penelitian

Model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) memiliki banyak macam, salah satu di antaranya adalah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu model ADDIE. Model ADDIE adalah model penelitian yang terdiri dari 5 (lima) tahapan, yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Kelima tahapan tersebut harus dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan. (Mahuda dkk., 2021: 1747). Desain gambaran langkah model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahap Desain Pengembangan ADDIE

B. Subjek Penelitian

1. Ahli (Validator)

Ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ahli media dan ahli materi yang dikenal dengan validator. Ahli media yang dimaksud adalah pakar media yang menilai media pembelajaran yang telah dihasilkan dalam penelitian ini. Sedangkan, ahli materi yang dimaksud adalah pakar yang menilai terhadap kesesuaian materi yang terdapat dalam media pembelajaran pada penelitian ini. Adapun produk yang dimaksud pada penelitian ini adalah MATCA. Ahli media dan ahli materi pada penelitian ini adalah dua orang dosen matematika yaitu Dr. Muchtadi, M.Pd dan Utin Desy Susiaty, M.Pd serta satu orang guru bidang studi matematika SMP Negeri 19 Pontianak yaitu Hesti Ariani, S.Pd.

2. Siswa (Subjek Uji Coba Produk)

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 19 Pontianak yang terdiri dari 24 orang siswa. Pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*, teknik ini merupakan teknik yang digunakan atas pertimbangan tertentu.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE adalah *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap yang bertujuan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang ada di lapangan, guna membantu pengembangan media pembelajaran yang berupa aplikasi. Menurut Wiyani (2017: 43) tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa

yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Adapun tahap pada analisis sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan dengan cara menganalisis media pembelajaran yang digunakan sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan media yang mendukung terlaksananya suatu pembelajaran. Pada tahap ini ditentukannya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik.

b. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan untuk mempelajari masalah yang dihadapi peserta didik selama pembelajaran. Identifikasi masalah dilaksanakan untuk memperoleh informasi berupa karakteristik peserta didik, masalah yang dihadapi selama pembelajaran serta penentuan materi yang akan digunakan.

c. Analisis Tugas

Pada tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi solusi terhadap masalah yang dihadapi peserta didik dari yang sudah ditemukan sebelumnya. Pada tahap ini ditentukannya solusi pada permasalahan yang terjadi.

2. Tahap *Design* (Perencanaan)

Seperti yang dikatakan Wiyani, (2017: 43), tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blueprint*). Pada tahap ini dilakukan perumusan masalah secara spesifik dan realistik berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya. Kemudian dilakukan pertimbangan sumber bahan belajar yang relevan sesuai dengan apa yang digunakan pihak sekolah. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan sebuah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini merupakan proses mewujudkan rancangan yang telah dibuat menjadi nyata ke dalam bentuk media pembelajaran yang dipilih. Seperti yang dikatakan Wiyani (2017: 43) pengembangan merupakan proses untuk mewujudkan *blue print* atau desain yang telah dibuat menjadi kenyataan. Pada tahap ini juga dilanjutkan dengan memvalidasi produk dan merevisi berdasarkan hasil saran serta masukan yang diberikan oleh validator, kemudian menjadi bahan pertimbangan evaluasi sebelum diterapkan ke sekolah. Tujuan yang perlu dicapai pada tahap ini adalah memproduksi, memvalidasi, serta merevisi media yang dibuat. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan produk terbaik yang akan digunakan, guna mencapai tujuan pembelajaran.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi/Eksekusi)

Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dibuat (Wiyani, 2017: 44). Pada tahap ini, produk yang apabila sudah dinyatakan valid, maka produk akan di uji coba kepada peserta didik di SMP Negeri 19 Pontianak. Dalam tahap ini, produk yang telah dikembangkan diatur berdasarkan fungsi dan tujuan yang akan diperoleh peneliti. Implementasi bertujuan membimbing peserta didik untuk mencapai kompetensi yang ada di dalam materi, dapat mengatasi masalah yang ada pada peserta didik sesuai dengan tujuan dari peneliti, serta menumbuhkan keterampilan, kreativitas, dan sikap peserta didik yang telah ditentukan peneliti.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi/Umpan balik)

Evaluasi merupakan suatu proses untuk melihat apakah berhasil, sesuai dengan harapan awal apa tidak sistem pembelajaran yang sedang dibangun (Wiyani, 2017:44). Pada tahap ini, bertujuan untuk melihat apakah pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan peneliti berhasil atau tidak, sesuai dengan harapan awal atau tidak.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah instrumen (alat) dalam rangka proses mengumpulkan keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar penelitian (Herdayati dkk., 2019: 3). Teknik pengumpulan data merupakan hal terpenting untuk memperoleh data dan kesimpulan yang valid. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung merupakan kegiatan yang dilakukan dengan media yang dibuat secara khusus untuk memperoleh data. Seperti yang dikatakan Yakina dkk., (2017: 290) teknik komunikasi tidak langsung adalah cara mengumpulkan data yang menggunakan alat perantara. Pengumpulan data menggunakan teknik komunikasi tidak langsung pada penelitian ini bertujuan untuk melihat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan matematis siswa pada materi aljabar yang dikembangkan. Untuk melihat kevalidan media pembelajaran MATCA yang dikembangkan ini menggunakan lembar validasi, sedangkan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran MATCA, menggunakan angket.

b. Teknik Pengukuran

Pengukuran menurut Allen & Yan dalam (Sumardi, 2020: 9) merupakan prosedur sistematis yang digunakan untuk menentukan angka yang mempresentasikan karakteristik individu atau objek tertentu. Teknik pengukuran merupakan cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif guna mengetahui derajat aspek tertentu atau tingkat dibandingkan dengan norma tertentu sebagai satuan ukur yang relevan. Teknik pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan matematis siswa pada materi aljabar yang dikembangkan. Dengan

menggunakan *posttest* yang dilakukan setelah menggunakan media yang dikembangkan.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Lembar Validasi

Pada penelitian ini, yang dimaksud lembar validasi ialah yang digunakan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan matematis siswa pada materi aljabar oleh validator, serta lembar validasi angket yang digunakan untuk mengetahui kevalidan angket respon siswa. Lembar validasi MATCA menggunakan skala *likert* yang terdiri dari lima skala penilaian, yaitu: (1) Sangat Setuju, (2) Setuju, (3) Netral, (4) Tidak Setuju, (5) Sangat Tidak Setuju.

b. Angket (Kuisisioner)

Angket adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang diteliti (Narbuko & Achmadi, 2015: 76). Angket pada penelitian ini adalah angket respon siswa terhadap media pembelajaran MATCA pada materi aljabar. Angket respon siswa diisi oleh semua siswa yang menjadi subjek uji coba dalam penelitian ini, yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran MATCA. Angket pada penelitian ini menggunakan skala *likert* yang terdiri dari lima skala penilaian, yaitu: (1) Sangat Setuju, (2) Setuju, (3) Netral, (4) Tidak Setuju, (5) Sangat Tidak Setuju.

c. Tes

Tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan sebagai alat ukur untuk mengevaluasi hasil belajar (Kadir, 2015: 71). Adapun tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman matematis. Tes berupa soal uraian sesuai indikator kemampuan pemahaman matematis tersebut yang akan dilaksanakan melalui *posttest*.

a) Validasi Isi

Validasi isi dilihat dari isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar dari peserta didik, yang isinya telah mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya dijadikan tes. Seperti yang dikatakan Arikunto (2013: 82) bahwa sebuah tes dikatakan memiliki validasi isi apabila mengukur tujuan khusus yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.

b) Validasi Empiris

Validasi empiris atau validasi kriteria dilihat dari suatu tes atau instrumen. Menurut Kadir (2015: 73–74) setiap soal dianalisis validitas butirnya berdasarkan cara berikut: (1) Tabel skor diurutkan dari total skor tertinggi ke terendah, (2) Setiap butir soal dihitung nilai validitasnya dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* pearson:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X)

dan total skor (Y)

N = Banyak siswa

X = Skor butir soal

Y = Skor total

Tabel 3. 1 Kriteria Koefisien Validitas

Koefisien	Validitas	Interpretasi Validasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tepat / Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat / Baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup Tepat / Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak Tepat / Buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Tidak Tepat / Sangat Buruk

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 193)

Pada penelitian ini menggunakan kriteria “tinggi” hingga “sangat tinggi” untuk kriteria kevalidan tes. Berdasarkan hasil dari uji coba yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil analisis validitas setiap soal yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba

No. Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,8801	Tinggi
2	0,8622	Tinggi
3	0,7003	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis validasi pada tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh hasil uji coba memenuhi kriteria koefisien yaitu $r_{xy} \geq 0,70$ dapat digunakan dalam penelitian.

c) Indeks Kesukaran Tes

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal (Lestari & Yudhanegara, 2015: 223). Indeks kesukaran berkaitan erat dengan daya pembeda, apabila soal terlalu mudah atau terlalu sulit, maka daya pembeda soal tersebut menjadi buruk. Karena baik bagi peserta didik kelompok atas maupun kelompok bawah akan dapat menjawab soal dengan tepat maupun tidak dapat menjawab soal dengan tepat. Maka akibatnya adalah butir soal tersebut tidak dapat membedakan kemampuan peserta didik. Oleh sebab itu, suatu butir soal dapat dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik apabila soal tersebut tidaklah terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Berikut ini interpretasi dari indeks kesukaran suatu butir soal dalam kriteria di bawah ini:

Tabel 3. 3 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 224)

Adapun rumus yang digunakan dalam menentukan indeks kesukaran instrumen tes adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} : Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal dengan tepat (sempurna).

Pada penelitian ini instrumen dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik apabila kriteria indeks kesukaran $0,30 < IK \leq 0,70$.

Berdasarkan hasil uji coba soal, diperoleh hasil analisis indeks kesukaran yang ditunjukkan pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba

No.Soa	\bar{X}	SMI	Indeks Kesukaran	
			Indeks	Keterangan
1	2,8	4	0,7	Sedang
2	2,3	4	0,575	Sedang
3	2	4	0,5	Sedang

Berdasarkan hasil indeks kesukaran pada tabel tersebut seluruh soal memiliki indeks kesukaran yang sedang memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian.

d) Daya Pembeda

Kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, rendah adalah definisi dari daya pembeda menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 217). Tinggi ataupun rendah tingkat daya pembeda dari suatu butir soal dapat dinyatakan dengan indeks daya pembeda (DP).

Kriteria yang menginterpretasikan indeks daya pembeda, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 217)

Adapun rumus yang digunakan dalam menentukan indeks daya pembeda instrumen adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A : Rata-rata skor jawaban soal kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata jawaban soal kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal

Pada penelitian ini dikatakan baik apabila kriteria indeks daya pembeda adalah $DP > 0,40$. Dalam penelitian ini butir soal yang digunakan saat tes adalah soal yang memiliki indeks daya pembeda berkriteria baik.

Adapun hasil perhitungan indeks daya pembeda yang diperoleh dari hasil uji coba soal tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3. 6 Hasil Analisis Indeks Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba

No. Soal	Indeks Daya Pembeda	Keterangan
1	0,5	Baik
2	0,55	Baik
3	0,4	Cukup

Berdasarkan hasil indeks daya pembeda yang tertera pada tabel tersebut, dua soal diklarifikasikan memiliki daya pembeda yang baik memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian.

e) Uji Reliabilitas

Arikunto (2013: 100) menyebutkan bahwa reliabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Reliabilitas dari suatu instrumen adalah kekonsistenan atau keajegan instrumen tersebut apabila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang, waktu, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan) (Lestari & Yudhanegara, 2015: 206). Nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan dalam instrumen atau yang dinotasikan dengan r , adalah yang menentukan tinggi rendahnya derajat reliabilitas dari suatu instrumen.

Berikut adalah tabel tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang ditentukan berdasarkan kriteria di bawah ini:

Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Realibilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tetap / Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap / Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup Tetap / Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak Tetap / Buruk
$r < 0,19$	Sangat Rendah	Sangat Tidak Tetap / Sangat Buruk

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 206)

Adapun rumus yang digunakan dalam menentukan indeks kesukaran instrumen tes adalah sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r : Koefisien reliabilitas

n : Banyak butiran soal

s_i^2 : Varian skor butir soal ke-i

s_t^2 : Varian skor total

Namun untuk menghitung variansnya adalah dengan menggunakan rumus berikut:

$$s_t^2 = \frac{\sum s^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

s_t^2 : Jumlah varians skor tiap item

n : Jumlah subjek (siswa)

$\sum s^2$: Jumlah kuadrat skor total

$(\sum x)^2$: Jumlah dari jumlah kuadrat setiap skor

Apabila semakin tinggi nilai koefisien reliabilitas, berarti semakin tinggi pula reliabilitas dari soal tersebut. Pada penelitian ini dikatakan reliabel apabila kriteria koefisien reliabilitasnya adalah $r \geq 0,70$.

Adapun hasil analisis reliabilitas setiap soal ditunjukkan pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3. 8 Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal Uji Coba

No. Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
1	Tinggi	Sedang	Baik	Tinggi	Digunakan
2	Tinggi	Sedang	Baik		Digunakan
3	Tinggi	Sedang	Baik		Digunakan

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas yang telah digunakan, diperoleh nilai reliabilitas sebesar $r = 0,71445$ dapat disimpulkan bahwa reliabilitas soal termasuk kriteria tinggi. Dengan demikian soal tes tersebut memenuhi kriteria untuk digunakan penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab sub-sub masalah pada penelitian pengembangan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar siswa kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak, sebagai berikut:

1. Kevalidan

Kevalidan dalam penelitian ini adalah untuk melihat kelayakan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar. Data kevalidan ini diperoleh melalui penilaian dari validator (tenaga ahli) materi dan media. Data kualitatif berupa masukan dan saran yang diperoleh dari para ahli digunakan untuk merevisi media. Sedangkan data kuantitatif berupa pengolahan data dari angket berdasarkan perhitungan skala *likert*.

Pengambilan keputusan yang menentukan revisi media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar diperoleh menggunakan perhitungan persentase perolehan skor dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase Skor (P)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

Tingkat kevalidannya dapat diketahui berdasarkan kriteria interpretasi pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Pedoman Kriteria Kevalidan Produk

Kriteria	Skala Nilai	Presentase	Keterangan
Sangat valid	5	81% – 100%	Tidak Revisi
Valid	4	61% – 80%	Tidak Revisi
Cukup Valid	3	41% – 60%	Sedikit Revisi
Kurang Valid	2	21% – 40%	Revisi
Sangat Tidak Valid	1	0% – 20%	Revisi

(Bintiningtiyas, 2016: 304)

Berdasarkan kriteria di atas, pada penelitian ini kevalidan dengan kriteria penilaian minimal “cukup valid” maka media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan sedikit revisi.

2. Kepraktisan

Kepraktisan dalam penelitian ini adalah untuk melihat respon siswa dan respon guru pada media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar. Respond siswa diperoleh dari penilaian kepraktisan yang dilaksanakan oleh siswa yang menjadi subjek penelitian penggunaan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar berdasarkan skala *likert* berikut ini:

Tabel 3. 10 Skor Skala Berdasarkan Likert

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(Bintiningtiyas, 2016: 304)

Pengambilan keputusan yang menentukan kepraktisan media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar diperoleh menggunakan perhitungan persentase perolehan skor dengan menggunakan rumus yang sama seperti pada kevalidan, yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase Skor (P)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

Penentuan persentase sedikit dimodifikasi, maka tabel kriteria kepraktisan produk sebagai berikut (Mahuda dkk., 2021: 1749):

Tabel 3. 11 Pedoman Kriteria Kepraktisan Produk

Presentase	Kriteria kepratisan
$P \geq 80\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$P \leq 20\%$	Tidak Praktis

P = Persentase

Berdasarkan kriteria di atas, pada penelitian ini dengan penilaian yang memenuhi kriteria minimal “cukup praktis”. Maka media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar dapat dikatakan praktis digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Keefektifan

Keefektifan dalam penelitian ini adalah untuk melihat keefektifan pada produk yaitu media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar. Untuk menjawab sub masalah ke tiga dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik analisis data hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari *posttest*. Peserta didik dapat dinyatakan tuntas apabila memenuhi skor minimal 74 sesuai KKM sekolah.

Penilaian hasil belajar peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{\sum SP}{TS}$$

Keterangan:

N = Nilai hasil belajar

SP = Skor yang diperoleh

TS = Skor maksimum

Persentase nilai klasikal dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Klasikal (Nk)} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tingkat keefektifannya dapat diketahui berdasarkan kriteria interpretasi pada tabel berikut:

**Tabel 3. 12 Pedoman Kriteria Keefektifan
Produk Media Pembelajaran MATCA**

Kriteria	Skala Nilai	Presentase
Sangat Efektif	5	81% – 100%
Efektif	4	61% – 80%
Cukup Efektif	3	41% – 60%
Kurang Efektif	2	21% – 40%
Sangat Tidak Efektif	1	0% – 20%

(Bintiningtiyas, 2016: 304)

Berdasarkan kriteria di atas, pada penelitian ini kevalidan dengan kriteria penilaian minimal “efektif” maka media pembelajaran MATCA terhadap kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar. media pembelajaran MATCA dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar.