

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian

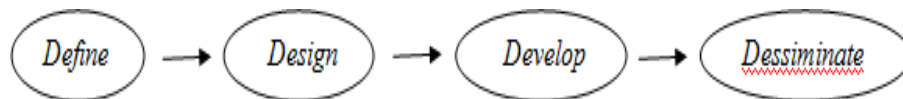
1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau di kenal *research and development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, memproduksi serta menguji suatu produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2006:30).

Penjelasan tersebut menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan berbeda dari jenis penelitian lain dan berfokus pada interaksi antara penelitian dan dihasilkannya produk, baik produk yang merupakan hasil modifikasi dan perbaikan dari peneliti sebelumnya maupun produk baru yang belum pernah ada sebelumnya. Digunakannya metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu produk yang teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam membantu siswa untuk memecahkan masalah.

2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian pada penelitian ini menggunakan rancangan *Four-D Model*. Thiagarajan (1974: 5) mengatakan bahwa tahapan penelitian dan pengembangan dibagi menjadi 4, yaitu *Define*, *Design*, *Develop* dan *Dessiminate*.



Gambar 3.1
Langkah-langkah *Four-D Model* Menurut Thiagarajan

Pada penelitian model pengembangan 4D ini dimodifikasi menjadi 3D tanpa melalui tahapan terakhir yaitu *Dessiminate* (Penyebaran). Tujuan awal dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu media yang valid, praktis, dan efektif yang terdapat pada langkah ketiga pengembangan ini yaitu *develop* (pengembangan). Berikut representasi pengembangan yang dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 3.2 Langkah-langkah *Four-D* Model yang digunakan

B. Subjek Penelitian

1. Subjek Pengembangan (Validator)

Subjek pengembangan dalam penelitian ini adalah pakar atau ahli dan praktisi yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut untuk memvalidasi produk yang dikenal dengan validator. Adapun validator pada penelitian ini merupakan ahli materi dan ahli media. Ahli materi pada materi ini adalah pakar yang menilai tentang kesesuaian materi dengan strategi yang terdapat didalam *Flash Flipbook*. Sedangkan ahli media pada penelitian ini adalah ahli yang menilai media *Flash Flipbook* sebagai media pembelajaran. Adapun subjek pengembangan dalam penelitian ini adalah para ahli materi. Ahli materi terdiri dari dua orang Dosen program studi matematika IKIP-PGRI Pontianak yaitu Bapak Dr. Sandie, M.Pd dan Bapak Wandra Irvandi, S.Pd, M.Sc serta satu orang guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Sungai Kakap yakni Bapak Juandi, S.Pd. Ahli media terdiri dari satu orang Dosen program studi TIK IKIP PGRI Pontianak yakni Ibu Nurbani, S.T, M.Pd dan satu orang Dosen program studi matematika IKIP PGRI Pontianak Bapak Dr. Sandie, M.Pd serta satu orang guru bidang studi matematika Bapak Juandi, M.Pd. Para ahli memberikan masukan dan saran terhadap media yang telah dibuat.

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Pemilihan sampel pada uji coba produk dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, dilakukan

pertimbangan oleh guru mata pelajaran matematika sebagai pengambil sampel. Siswa yang diambil sebagai subjek uji coba produk terdiri dari 13 orang.

C. Prosedur Penelitian

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap awal yaitu analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis awal dan analisis kebutuhan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sungai Kakap sebagai langkah awal pengembangan produk. Media pembelajaran baru untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang diterapkan. Hal yang dilakukan pada tahap pendefinisian:

a. Analisis Awal

Analisis awal dilakukan untuk mempelajari masalah yang dihadapi guru dalam menentukan media alternative media pembelajaran yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan siswa meliputi kebutuhan dan kemampuan siswa yang akan menjadi alasan penggunaan media *Flash Flipbook*.

b. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perihal yang dibutuhkan siswa melalui kompetensi yang akan dipelajari. Pada tahap ini adalah: a) identifikasi kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai; b) Identifikasi materi utama yang diperoleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Pada langkah ini diperlukan klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

a. Penyusunan Instrumen Penelitian

Pada tahap ini, penulis menyusun instrument yang akan digunakan untuk menilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan *Flash Flipbook* yang akan dikembangkan. Penyusunan instrument dilakukan dengan dua tahap. Tahap pertama, penulis menyusun kisi-kisi lembar validasi ahli, kisi-kisi angket respon siswa dan kisi-kisi *posttest* siswa. Tahap kedua, penulis menyusun lembar validasi ahli, angket respon siswa, dan *posttest* siswa sesuai dengan kisi-kisi yang sudah disusun.

b. Desain Awal

Media *Flash Flipbook* dirancang sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini terdapat beberapa prosedur yaitu persiapan materi, pembuatan power point, persiapan alat dan bahan, proses pembuatan melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*, proses pengolahan serta editing hingga menjadi berupa lembaran buku dan proses pembuatan lembar kerja siswa.

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam model desain sistem pembelajaran *Four-D*. Pada tahap ini dilakukan dengan evaluasi dan revisi, agar media *Flash Flipbook* akan menjadi produk yang valid, praktis dan efisien

a. Validasi Ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk memvalidasi materi Bangun Ruang Sisi Datar pada media *Flash Flipbook* sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk revisi produk awal. Media *Flash Flipbook* yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh para ahli sehingga dapat diketahui apakah media tersebut layak diterapkan

atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media *Flash Flipbook* yang dikembangkan.

b. Uji Coba Produk

Setelah media *Flash Flipbook* divalidasi oleh validator dan dinyatakan layak untuk diuji cobakan, langkah selanjutnya adalah uji coba produk untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan *Flash Flipbook* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran dalam materi bangun ruang sisi datar. Siswa yang diambil sebagai subjek uji coba produk terdiri dari 13 orang.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpul Data

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu teknik pengumpul data dengan cara tidak langsung berbantuan media atau menggunakan media. Dalam penelitian ini, tujuan dari komunikasi tidak langsung adalah untuk melihat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *Flash Flipbook* yang dikembangkan. Pada penelitian ini, kevalidan media pembelajaran *Flash Flipbook* dengan menggunakan lembar validasi, sedangkan kepraktisan pada media pembelajaran *Flash Flipbook* dengan menggunakan angket. Hamzah (2020:107) menyatakan bahwa angket adalah teknik pengumpul data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden penelitian untuk dijawab.

b. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan peneliti untuk menentukan subjek dalam suatu proses pengumpulan data untuk mengetahui sejauh mana, dalam hal apa, dan tujuan pendidikan yang sudah tercapai Arikunto (1998: 144). Pada penelitian ini, tujuan dari teknik pengukuran adalah mengetahui keefektifan media *Flash Flipbook* yang bermuatan Problem Based Learning. Teknik yang digunakan adalah menggunakan tes berupa soal-soal pemecahan masalah.

2. Alat Pengumpul Data

a. Lembar Validasi

Lembar validasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar validasi media *Flash Flipbook* oleh validator ahli. Lembar validasi dibuat untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kelayakan media *Flash Flipbook*. Lembar validasi menggunakan skala *likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, (1) tidak baik.

b. Angket (kuisisioner)

Angket yang dimaksud dalam penelitian ini adalah angket respon siswa terhadap *Flash Flipbook*. Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan berdasarkan pengalaman siswa setelah menggunakan *Flash Flipbook* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan. Seperti dijelaskan sebelumnya, lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media akan digunakan untuk menilai kevalidan media *Flash Flipbook*. Angket respon guru akan digunakan untuk menilai kepraktisan media *Flash Flipbook*, sedangkan angket respon siswa akan digunakan untuk melihat tanggapan siswa mengenai penggunaan media *Flash Flipbook*. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala *likert* adapun pedoman penskoran skala *Likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) sangat setuju, (4) setuju, (3) ragu-ragu, (2) kurang baik, (1) sangat tidak setuju.

c. Tes

Menurut Arikunto (2010: 93) tes merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu sebagai penilaian terhadap bidang pendidikan yang berbentuk pertanyaan atau perintah yang harus di jawab dan dikerjakan dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditemukan. Hasil pengukuran tersebut dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi, nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu. Tes diberikan kepada

seluruh siswa yang akan dijadikan subjek penelitian pada uji coba terbatas. Tes ini digunakan untuk mengetahui keefektifan *Flash Flipbook* sebagai media pembelajaran.

(1) Validitas Isi

Menurut Hamzah (2019: 110) validitas ini merupakan suatu tes yang dinilai untuk mengukur sejauh mana suatu tes ditunjukkan dengan seberapa detail yang mencakup keseluruhan objek untuk mengukur aspek yang akan diukur.

(2) Validitas Empiris

Untuk menentukan tinggi rendahnya validitas instrument penelitian dengan menggunakan analisis korelasi untuk mencari hubungan antar skor tes dengan kriteria tertentu yang diperoleh melalui perhitungan (Lestari & Yudhanegara, 2018: 192). Sebuah tes dikatakan sebagai tes standar apabila sudah mempunyai criteria yang benar-benar valid. Maka agar instrument test yang digunakan dapat valid, dilakukan validasi butir soal dengan menggunakan korelasi *product moment* yaitu:

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

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan skor total (Y)

N = Banyak soal

X = Skor butir soal atau skor item pertanyaan/pernyataan

Y = Total skor

Tabel 3.1 Kriteria Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 192)

Dalam penelitian ini, butir soal dapat dikatakan valid apabila koefisien korelasi yang digunakan minimal tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis validitas setiap soal yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Hasil Analisis Validasi Butir Soal Uji Coba

No Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,90	Sangat Tinggi
2	0,92	Sangat Tinggi
3	0,93	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis validitas pada Tabel 3.2 berikut menunjukkan bahwa seluruh uji coba memenuhi kriteria sangat tinggi. Maka, soal tersebut valid untuk digunakan.

(3) Analisis Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal (Lestari & Yudhanegara, 2018: 223). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal yang digunakan rumus:

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

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

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

SMI = Skor maksimum ideal

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 192)

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, 2018: 224)

Dalam penelitian ini instrumen dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik apabila kriteria indeks kesukaran tergolong sedang.

Tabel 3.4 Hasil Tingkat Kesukaran

No Soal	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,52	Sedang
2	0,64	Sedang
3	0,53	Sedang

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada Tabel 3.4 berikut menunjukkan bahwa seluruh uji coba memiliki indeks kesukaran yang sedang sedang. Maka, soal tersebut memenuhi kriteria untuk digunakan pada penelitian.

(4) Daya Pembeda

Daya pembeda dari suatu soal menunjukkan kemampuan soal membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut (Lestari & Yudhanegara, 2018: 217). Jadi daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya beda soal adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Nilai 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, 2018: 217)

Dalam penelitian ini soal yang digunakan adalah soal yang tergolong minimal baik.

Tabel 3.6 Hasil Analisis Indeks Daya Pembeda

No Soal	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,58	Baik
2	0,45	Baik
3	0,43	Baik

Berdasarkan hasil analisis indeks daya pembeda pada Tabel 3.6 berikut menunjukkan bahwa seluruh uji coba memiliki indeks daya pembeda yang baik. Maka, soal tersebut memenuhi kriteria untuk digunakan pada penelitian.

(5) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah konsistensi suatu instrumen bila diberikan pada subjek yang sama meskipun orang, waktu dan tempat yang berbeda akan memberikan hasil yang relatif sama (Lestari & Yudhanegara, 2018: 206). Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus *Alfa Cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 206)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = Banyak butir soal

s^2 = Varians skor tiap item

s_t^2 = Varians skor total

Dimana untuk menghitung varians adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}$$

Keterangan:

s^2 = Jumlah varians skor tiap item

n = Jumlah subjek (siswa)

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor total

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

Tabel 3.7 Kriteria Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 206)

Untuk menentukan reliabilitas dalam penelitian ini adalah kriteria yang minimal tergolong sedang. Berikut ini tabel reliabilitas dalam menentukan kriteria sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

Tabel 3.8 Hasil Analisis Reliabilitas

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

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas pada Tabel 3.8 berikut menunjukkan bahwa seluruh uji coba memiliki kriteria sangat tinggi. Maka, soal tersebut memenuhi kriteria untuk digunakan pada penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab sub-sub masalah yang ada dalam penelien ini, metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum sehingga data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan peneliti mendapatkan solusi atas permasalahan penelitian yang tengah dikerjakan serta menjawab sub sub masalah yang ada.

1. Analisis Kevalidan

Untuk menjawab sub-sub masalah salah satu pada penelitian ini, data yang didapat berdasarkan penilaian oleh validator terhadap media pembelajaran tersebut yang bermuatan pemecahan masalah matematis pada materi suku banyak. Penilaian yang dilakukan menggunakan angket validasi materi dan media. Revisi media didapat dari data kualitatif berisi masukan dan saran dari para ahli. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengolah data dari angket yang menggunakan skala likert yang akan dianalisis dengan rumus hasil rating sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{skor tertinggi validator}} \times 100\%$$

Tingkat kevalidan diukur dengan perhitungan skala likert yang ditunjukkan pada label sebagai berikut:

Tabel 3.9 Tingkat Kevalidan Produk

Penilaian	Skala Nilai	Hasil Rating Presentase %
Sangat Valid	5	86%-100%
Valid	4	66%-85%
Cukup Valid	3	51%-65%
Tidak Valid	2	36%-50%
Sangat Tidak Valid	1	20%-35%

Widoyoko (Indrayanti, 2016:5)

Dalam penelitian ini, produk atau media pembelajaran *Flash Flipbook* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dikatakan valid apabila persentase yang diperoleh valid. Sehingga media pembelajaran *Flash Flipbook* layak digunakan.

2. Analisis Kepraktisan

Untuk menjawab sub-sub masalah yang kelima menggunakan data kuantitatif yang didapat dari hasil angket respon siswa dan guru dengan menggunakan likert. Dengan menggunakan rumus yang sama dengan penilaian kevalidan produk, maka hasil rating untuk melihat kepraktisan produk yang dikembangkan didapat melalui rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum \text{jawaban diperoleh}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Dengan sedikit modifikasi pada tabel, maka tabel penilaian kepraktisan produk menggunakan tabel yang sama dengan tabel penilaian kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.10 Tingkat Kepraktisan Produk

Penilaian	Skala Nilai	Hasil Rating Presentase %
Sangat Praktis	5	86%-100%
Praktis	4	66%-85%
Cukup Praktis	3	51%-65%
Tidak Praktis	2	36%-50%
Sangat Tidak Praktis	1	20%-35%

Widoyoko (Indrayanti, 2016:5)

Dalam penelitian ini, produk atau media pembelajaran *Flash Flipbook* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dikatakan praktis apabila persentase yang diperoleh praktis. Sehingga media pembelajaran *Flash Flipbook* layak digunakan.

3. Analisis Keefektifan

Untuk menjawab sub-sub masalah yang kelima pada penelitian ini, digunakan statistic deskriptif untuk menganalisis data dari posttest.

a) Memberikan nilai pada hasil posttest.

b) Mencari nilai rata-rata dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor x dalam sekumpulan data

n = Jumlah seluruh data

Keefektifan media pembelajaran didapat dari KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75. Dengan mengkonversi rumus yang sama dengan rumus hasil rating, maka digunakan menggunakan rumus hasil rating dengan sedikit perubahan sebagai berikut:

$$HR = \frac{\text{jumlah siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk mengetahui tingkat keefektifan media ditunjukkan melalui tabel yang sama seperti tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan dengan sedikit modifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.11 Tingkat Keefektifan Produk

Penilaian	Skala Nilai	Hasil Rating Presentase %
Sangat Efektif	5	86%-100%
Efektif	4	66%-85%
Cukup Efektif	3	51%-65%
Tidak Efektif	2	36%-50%
Sangat Tidak Efektif	1	20%-35%

Riduwan (Yudhaskara, 2016:39)

Dalam penelitian ini, produk atau media pembelajaran *Flash Flipbook* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dikatakan efektif apabila persentase yang diperoleh efektif. Sehingga media pembelajaran *Flash Flipbook* layak digunakan.