

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Penelitian & Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang memiliki tujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Hakikat penelitian ini terletak pada produk dan keefektifan produk yang dibuat. Menurut *Borg and Gall (1988)* dalam Sugiyono (2013) metode penelitian pengembangan digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk dalam pendidikan dan pembelajaran. Penelitian ini memiliki peran sebagai jembatan antara penelitian dasar yang umumnya untuk menyingkap pemahaman baru terkait fenomena yang fundamental, serta penelitian terapan yang bermaksud menemukan pengetahuan praktis dan bisa diaplikasikan (Sugiyono, 2013).

Menurut Wajdi dkk., (2024) penelitian pengembangan merupakan salah satu pendekatan ilmiah yang bertujuan menciptakan, mengembangkan, dan menyempurnakan inovasi pendidikan, guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan daya saing di era globalisasi, penelitian pengembangan menitik beratkan penerapan metode ilmiah melalui tahapan terstruktur dari perancangan hingga penyempurnaan, sebagai kerangka kerja inovatif untuk menjembatani antara teori dan praktik. Penelitian kali ini berfokus pada pengembangan instrumen asesmen diagnostik pada siswa kelas X SMA. Peneliti menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation),

Model penelitian ini cocok untuk pengembangan berbagai jenis produk pembelajaran karena model ini ringkas dan fleksibel (Rahayu, 2025). Sehingga cocok untuk pengembangan instrumen asesmen diagnostik.

B. Prosedur Penelitian & Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE mengadopsi panduan oleh Branch (2009) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Analysis*:

merujuk pada kalimat:

"The purpose of the Analyze phase is to identify the probable causes for a performance gap" (Branch, 2009).

Tahap ini bertujuan mengidentifikasi kesenjangan performa kognitif secara spesifik dan menentukan kebutuhan pengembangan instrumen diagnostik melalui analisis *audiens* dan sumber daya yang tersedia, serta menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen diagnostik melalui studi literatur dan observasi awal.

Tahapan analisis pada penelitian ini meliputi:

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara terhadap guru matematika dan murid di SMAN 8 Kota Kediri untuk mengidentifikasi kebutuhan asesmen diagnostik seperti apa yang dibutuhkan

b. Analisis Tujuan Tes

Selanjutnya analisis pada tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan tujuan dari instrumen diagnostik yang dikembangkan. Secara prosedural, peneliti akan merumuskan pernyataan tujuan tes melalui diskusi terstruktur dengan guru dan kajian literatur asesmen diagnostik.

c. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilaksanakan melalui studi dokumen secara sistematis terhadap perangkat kurikulum mata pelajaran Matematika kelas X..

2. Design:

merujuk pada kalimat

"The purpose of the Design phase is to verify the desired performances and appropriate testing methods" (Branch, 2009)..

Pada penelitian ini, tahap desain diwujudkan melalui penyusunan kisi-kisi instrumen, perumusan indikator, dan pemilihan format asesmen yang sesuai untuk mengukur kompetensi kognitif yang menjadi fokus diagnosis, dengan tujuan memverifikasi performa yang akan diukur serta merancang kisi-kisi instrumen, strategi penilaian, dan prototype butir soal yang sesuai dengan tujuan diagnostik, yang memuat butir-butir instrumen dengan level kognitif C2-C3 pada materi prasyarat. Tahapan design pada penelitian ini diadaptasi menjadi:

a. Menyusun kerangka instrumen diagnostik

Tujuan tahapan ini adalah menyusun kerangka kerja sistematis untuk pengembangan butir soal diagnostik yang terstandarisasi pada level kognitif C2-C3.

b. Membuat rancangan pada fitur-fitur *Wayground*

Tahapan ini memiliki tujuan membuat rancangan alur integrasi teknis antara *Wayground* dan Excel, yang meliputi analisis mendalam terhadap fitur-fitur *Wayground* yang relevan dengan kebutuhan diagnostik.

c. Perancangan template analisis Excel

Bertujuan mengembangkan sistem analisis otomatis untuk pemrosesan data hasil diagnostik. Melalui perancangan struktur workbook Excel.

d. Perancangan instrumen validasi

Dilakukan dengan menyusun alat evaluasi yang komprehensif untuk menguji kelayakan produk. Prosedur operasional mencakup penyusunan lembar validasi ahli.

3. *Development:*

tahap ini melibatkan pembuatan instrumen lengkap beserta panduan, kemudian memvalidasinya melalui uji ahli dan uji coba terbatas untuk menyempurnakan butir-butir soal.

merujuk pada kalimat

"The purpose of the Develop phase is to generate and validate the learning resources" (Branch, 2009)..

Dalam penelitian ini, tahap pengembangan meliputi:

a. Pengembangan butir-butir instrumen asesmen diagnostik

Tahap ini dimaksudkan untuk menyusun butir-butir instrumen yang sesuai dengan materi prasyarat yang akan diuji berdasarkan hasil temuan pada analisis kebutuhan.

b. Membuktikan validitas butir dengan indeks koefisien *Aiken's V*

Tahap ini digunakan untuk mengetahui kualitas butir-butir instrumen yang dirancang secara teoritis melalui penilaian ahli (Lismawati, 2021).

c. Membuktikan reliabilitas butir menggunakan reliabilitas Kr-21

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir instrumen secara empiris dengan melakukan analisis reliabilitas butir instrumen pasca tahap uji coba terhadap sejumlah responden (Lismawati, 2021).

d. Mengidentifikasi karakteristik butir instrumen dengan tes klasik

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik butir instrumen melalui tes klasik untuk mengetahui indeks kesulitan butir dan daya pembeda (Retnawati, 2016).

e. Pembuatan instrumen asesmen dengan *Wayground*

Tahap ini merupakan perealisasi rancangan kerangka menjadi instrumen diagnostik fungsional pada platform *Wayground*. Yang dilakukan melalui input butir-butir soal berdasarkan kisi-kisi yang telah divalidasi ke dalam sistem *Wayground*.

f. Pengembangan template Excel

Dilakukan dengan memprogram template Excel menjadi sistem analisis otomatis yang terintegrasi dengan output *Wayground* yang meliputi pembuatan layer worksheet terstruktur.

4. *Implementation:*

tahap ini menjadi bentuk penerapan instrumen dalam setting nyata kepada sampel target untuk mengumpulkan data empiris mengenai efektivitas diagnostik instrumen yang dirancang, jika merujuk pada kalimat

"The purpose of the Implement phase is to prepare the learning environment and engage the students" (Branch, 2009).

Pada konteks penelitian ini, tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan instrumen kepada sampel penelitian dalam setting yang terkontrol.

5. *Evaluation:*

tahap ini bertujuan menganalisis data hasil implementasi untuk menilai keseluruhan tahapan perancangan hingga menjadi produk akhir penelitian pengembangan.

C. Uji Coba Produk

Merupakan fase kritis dalam penelitian pengembangan di mana prototipe produk diuji dalam setting nyata untuk mengumpulkan bukti empiris tentang kelayakannya pada siswa kelas 10 SMAN 8 Kota Kediri.

1. *Desain Uji Coba*

Desain uji coba produk secara terbatas bertujuan untuk mengumpulkan data empiris mengenai kualitas dan karakteristik instrumen diagnostik berbasis *Wayground* -Excel melalui aspek validitas isi, reliabilitas, dan karakteristik butir instrumen.

- a. Validitas isi merupakan tingkat kesahihan instrumen dapat mengukur cakupan substansi yang dapat diukur, melalui kesepakatan ahli (*Expert Judgment*) (Lismawati, 2021), di sisi lain validitas isi juga dapat diartikan

sebagai sejauh mana butir-butir dalam instrumen mewakili komponen dalam kawasan objek yang hendak diukur (Retnawati, 2016). Validitas isi dapat dilakukan dengan memberikan kisi-kisi dan butir instrumen kepada ahli, yang sekurang-kurangnya 3 orang, kemudian meminta ahli untuk menilai kesesuaian antara butir dengan indikator melalui skala Likert, dan terakhir menghitung Indeks kesepakatan ahli melalui indeks *Aiken's V* untuk melihat kesepakatan ahli terkait validitas yang diinginkan.

- b. Reliabilitas merupakan tingkat keterandalan instrumen yang menggambarkan kecermatan pengukuran yang mengacu pada konsistensi atau kepercayaan hasil ukur. (Lismawati, 2021), sementara itu reliabilitas juga dapat dimaknai sebagai koefisien kestabilan atau keajegan hasil pengukuran Untuk butir soal dikotomi dapat menggunakan reliabilitas *Kuder Richardson* (Retnawati, 2016).
- c. Karakteristik butir digunakan untuk mengetahui karakter instrumen berdasarkan indeks kesulitan dan daya pembeda, indeks kesulitan yang digunakan dalam asesmen diagnostik tidak boleh terlalu sulit, ataupun terlalu mudah, sedangkan daya pembeda digunakan untuk membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan siswa dengan kemampuan yang rendah.

2. Subjek Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMAN 8 Kota Kediri, Pemilihan subjek kelas X SMA didasari oleh teori konstruktivisme yang menyatakan adanya hubungan antara kemampuan sebelumnya (kemampuan prasyarat) dan kemampuan yang akan dipelajari. Dalam hal ini kelas X tahun pertama pendidikan menengah atas merupakan masa transisi pola

belajar SMP ke SMA. Secara teori masa ini merupakan masa kritis pembentukan fondasi pendidikan menengah atas dimana konsep-konsep dasar menentukan keberhasilan pembelajaran pada jenjang selanjutnya. Melalui asesmen diagnostik kognitif pada jenjang kelas 10, guru dapat memberikan kesempatan untuk merancang dan mengintervensi pembelajaran yang tepat untuk memberikan dampak secara kumulatif pada jangka panjang pembelajaran siswa.

Sementara itu, SMAN 8 Kota Kediri dipilih sebagai lokus penelitian karena mampu merepresentasikan karakteristik umum SMA negeri di wilayah urban kota Kediri, karena sekolah ini memiliki karakteristik yang umum dijumpai, seperti halnya siswa yang heterogen, menggunakan kurikulum dan standar kelulusan nasional, sehingga Hasil pengembangan memiliki potensi lebih besar untuk dapat diadopsi atau diadaptasi oleh sekolah-sekolah lain dengan karakteristik serupa, dibandingkan jika dilakukan di sekolah dengan karakteristik khusus.

3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif berupa hasil wawancara untuk analisis kebutuhan asesmen diagnostik, dan data hasil observasi dokumen kurikulum untuk menentukan materi prasyarat yang akan digunakan sebagai dasar instrumen asesmen diagnostik. Selain itu juga terdapat data kuantitatif berupa angka yang dapat diukur menggunakan perhitungan statistik meliputi data validitas isi dari butir instrumen yang dikembangkan, data reliabilitas instrumen.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Secara garis besar instrumen atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui model asesmen diagnostik yang dibutuhkan oleh guru matematika dan siswa di SMAN 8 Kota Kediri. Pada penelitian ini data yang akan ditanyakan meliputi; Kesulitan guru dalam melakukan asesmen diagnostik secara konvensional, dan rata-rata waktu yang digunakan untuk menganalisis hasil asesmen diagnostik pada kelas

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran dari kurikulum yang hendak dicapai oleh peserta didik serta modul ajar yang akan diajarkan, kemudian dijadikan dasar rujukan pembuatan butir instrumen asesmen diagnostik pada materi prasyarat dengan indikator dan tujuan serta capaian pembelajaran yang disesuaikan.

c. Lembar Validasi instrumen tes

Lembar validasi instrumen digunakan untuk menilai validitas instrumen yang akan dilakukan para ahli, adapun rencana lembar validasi instrumen tes sebagaimana Tabel 3.1:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Validasi Instrumen Tes Retnawati (2016).

Kriteria	Indikator	Nomor Butir Soal
Aspek Materi	Kesesuaian soal dengan indikator soal	1
	Keberfungsian distraktor	2
	Terdapat tepat satu jawaban pada butir instrumen	3
Aspek Kontruksi	Soal dituliskan dengan singkat, jelas, dan tegas	4
	Kesesuaian soal dengan tujuan dan capaian pembelajaran	5
	Pokok soal tidak memberi petunjuk pada jawaban	6

	Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negatif ganda	7
	Panjang pilihan jawaban relatif sama	8
	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban salah/benar”	9
	Pilihan jawaban yang berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka tersebut atau kronologis	10
Aspek Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	11
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	12
	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, dan tidak bermakna ganda	13
	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama	14

d. Lembar Validasi media analisis output microsoft excel

Lembar validasi media analisis output excel digunakan untuk menilai validitas berjalannya *coding* pada microsoft excel yang dikembangkan, penilaian tersebut didasarkan pada *Internasional Organization for Standardization* (ISO) 25010 tahun 2023 dengan batasan pada beberapa karakteristik yang sesuai yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Interaction Capability*, *Reliability*, serta *Effectiveness* dan *Efficiency (Quality in Use)*, rancangan lembar validasi media analisis tersebut sebagaimana Tabel 3.2:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi media analisis output excel

Karakteristik ISO/IEC 25010	Indikator	Aspek Validitas	Nomor Butir Soal
<i>Funtional Suitability</i>	Media analisis mampu mengolah data hasil asesmen diagnostik siswa dengan cepat dan tepat.	Aspek Fungsionalitas dan Akurasi	1
<i>Funtional Suitability</i>	Media analisis dapat membedakan dengan tepat antara siswa yang benar semua, salah semua, dan kombinasi kesalahan lainnya	Aspek Fungsionalitas dan Akurasi	2
<i>Performance Efficiency</i>	Hasil rekomendasi (individu dan kelas) langsung muncul secara otomatis tanpa perlu menjalankan perintah tambahan	Aspek Kemudahan Penggunaan	7
<i>Interaction Capability</i>	Teks rekomendasi menggunakan bahasa Indonesia yang baik, benar, dan mudah dipahami oleh guru/pengguna	Aspek Fungsionalitas dan Akurasi	4
<i>Interaction Capability</i>	Kalimat rekomendasi disusun secara komunikatif dan tidak bermakna ganda.	Aspek Fungsionalitas dan Akurasi	5

<i>Interaction Capability</i>	Pengguna (guru) dapat dengan mudah memasukkan data jawaban siswa ke dalam format yang telah disediakan	Aspek Kemudahan Penggunaan	6
<i>Interaction Capability</i>	Media analisis ini tidak memerlukan keahlian khusus dalam Excel untuk dapat mengoperasikannya	Aspek Kemudahan Penggunaan	8
<i>Interaction Capability</i>	Rekomendasi yang diberikan dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan intervensi atau penguatan materi yang sesuai	Aspek Manfaat	11
<i>Reliability</i>	Media analisis mampu menangani data dengan jumlah siswa yang bervariasi tanpa menyebabkan error	Aspek Fungsionalitas dan Akurasi	3
<i>Effectiveness (Quality in use)</i>	Media analisis ini membantu guru dalam mengidentifikasi kesulitan belajar siswa secara cepat dan tepat	Aspek Manfaat	9
<i>Efficiency (Quality in use)</i>	Media analisis ini menghemat waktu guru dalam menganalisis hasil asesmen diagnostik dibandingkan dengan cara manual	Aspek Manfaat	10

e. Soal tes

Soal tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur reliabilitas butir soal, serta karakteristik butir soal yang berupa indeks kesulitan dan daya pembeda, soal tes yang digunakan pada penelitian ini merupakan soal pada materi prasyarat untuk butir asesmen diagnostik yang akan dikembangkan, soal tes yang digunakan memiliki indeks kesulitan sedang.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengolah data yang dari instrumen yang dipakai, tujuan dari teknik analisis data ini adalah memperoleh kualitas dan karakteristik butir instrumen yang dikembangkan, secara umum terdapat 2 teknik analisis data, yaitu:

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif merupakan proses mengorganisir, menyimpulkan dan menginterpretasi data *non-numeric* yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang bertujuan memahami makna, pola, tema atau hubungan yang muncul (Creswell, 2020). Dalam penelitian ini hasil data dari wawancara dan observasi digunakan sebagai dasar dalam pembuatan butir-butir instrumen asesmen diagnostik.

b. Analisis Data kuantitatif

Berkebalikan dengan data kualitatif, analisis data kuantitatif merupakan proses pengolahan data numerik yang dapat diukur secara statistik atau teknik matematis untuk mendeskripsikan karakteristik data (Creswell, 2020). Adapun dalam penelitian ini analisis data kuantitatif meliputi:

1) Uji Validitas Instrumen Tes

Uji validitas butir instrumen melibatkan 3 orang ahli dengan menggunakan data dari lembar validasi instrumen tes menggunakan indeks Koefisien *Aiken's V*, Indeks Validitas Aiken dipilih karena memiliki kesederhanaan perhitungan dan kejelasan dalam interpretasi (Utami dkk., 2024). adapun rumus indeks aiken adalah berikut:

$$V = \frac{\sum S}{[n(C - 1)]}$$

Dengan

V = Indeks Aiken

$S = R - L_0$

S = Skor oleh penilai dikurangi skor terendah

R = Skor yang diberikan penilai

L_0 = Skor terendah

C = Skor penilaian tertinggi

n = Jumlah penilai

Berikut interval nilai V dan kategori kualitatif Indeks *Aiken's V*

Tabel 3. 3 Kategori Kevalidan Instrumen Tes oleh Retnawati (2016)

Nilai	Kategori	Keterangan
$V \leq 0.4$	Validitas Rendah	Instrumen tidak dapat digunakan
$0.4 < V \leq 0.8$	Validitas Sedang	Instrumen dapat digunakan tapi memerlukan revisi
$V > 0.8$	Validitas Tinggi	Instrumen dapat digunakan tanpa revisi

2) Uji Validitas Media analisis Output *Wayground*

Uji Validitas Media analisis output Quizziz melibatkan sekurang-kurangnya 2 pakar, dengan mengisi skor antara 1-4 pada angket validitas

yang disediakan, berdasarkan (Fitroh., 2018), perhitungan validitas media analisis output quizziz dapat dituliskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria pengambilan keputusan validitas sebagaimana pada Tabel 3.4:

Tabel 3. 4 Hasil Validitas Media Analisis Output *Wayground*

Kriteria	Keterangan
$V \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid, dan tidak boleh digunakan
$20\% < V \leq 40\%$	Tidak Valid, dan tidak bisa digunakan
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid dapat digunakan setelah revisi
$60\% < V < 80\%$	Valid, dan dapat digunakan dengan sedikit revisi
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid, dan dapat digunakan tanpa revisi

3) Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Data mentah hasil tes dari *Wayground* akan dianalisis untuk mengukur konsistensi internal instrumen, kemudian dilakukan perhitungan koefisien reliabilitas, menggunakan *KR-20*, karena desain instrumen tes diagnostik umumnya memiliki tingkat kesulitan yang homogen, dengan jawaban dikotomi maka sebaiknya menggunakan reliabilitas *KR-20* (Retnawati, 2016). Adapun rumus *KR-20* yang digunakan adalah berikut:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

r_i = Reliabilitas KR-20

k = Jumlah item instrumen

p_i = Proporsi subjek yang menjawab benar pada suatu butir

$q_i = 1 - p_i$

S_t^2 = Varians skor total

Adapun yang digunakan sebagai basis pengambilan keputusan reliabilitas instrumen adalah:

Tabel 3. 5 nilai Reliabilitas KR-20 oleh Arikunto (2009)

No	Reliabilitas	Interpretasi
1	$0 \leq r_i \leq 0,20$	Sangat lemah
2	$0,20 \leq r_i \leq 0,40$	Lemah
3	$0,40 \leq r_i \leq 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_i \leq 0,80$	Kuat
5	$0,80 \leq r_i \leq 1,0$	Sangat Kuat

4) Analisis Kesulitan Butir

Data hasil uji coba empiris kemudian dianalisis untuk mengetahui karakteristik butir soal melalui indeks kesulitan atau kesukaran butir, untuk menentukan indeks kesukaran butir pada instrumen dengan penskoran dikotomi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum B}{N}$$

P = tingkat kesulitan

$\sum B$ = banyaknya peserta tes yang menjawab benar

N = jumlah peserta tes yang menjawab

Indeks kesukaran butir sebaiknya terletak antara 0.3 – 0.7, pada interval tersebut informasi kemampuan siswa dapat diperoleh secara maksimal (Retnawati, 2016).

5) Analisis Daya Pembeda pada Butir

Analisis karakteristik butir selanjutnya adalah menentukan daya pembeda, untuk menentukan daya pembeda butir instrumen soal pada penelitian ini menggunakan indeks korelasi *point biserial* adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \left[\frac{\overline{X_1} - \bar{X}}{s_X} \right] \sqrt{\frac{p_1}{1 - p_1}}$$

r_{pbis} = Koefisien korelasi *point biserial*

X_i = Variabel Kontinu

$\overline{X_1}$ = Rerata skor X peserta yang menjawab benar butir tersebut

$\bar{X}$ = Rerata Skor X

s_X = standar deviasi dari skor X

p_1 = proporsi peserta tes yang menjawab benar butir tersebut

Indeks daya pembeda yang baik pada butir instrumen memiliki nilai $r_{pbis} \geq 0.3$, jika daya pembedanya terlalu kecil maka butir tersebut tidak dapat membedakan siswa yang kemampuannya tinggi dan siswa yang kemampuannya rendah (Retnawati, 2016). Selain itu sebagai perbandingan peneliti menganalisis Daya pembeda butir soal dengan rumus:

$$D = P_A - P_B$$

D = Indeks Diskriminasi

P_A = Proporsi kelas atas siswa yang menjawab benar

P_B = Proporsi kelas bawah siswa yang menjawab benar

Daya pembeda berfungsi untuk mengestimasi kemampuan soal dalam membedakan siswa dengan kemampuan tinggi, dan siswa dengan kemampuan rendah (Arikunto, 2009).

Adapun sebagai dasar pengambilan keputusan adalah:

Tabel 3. 6 Klasifikasi daya Pembeda oleh Arikunto (2009)

$D < 0$	Negatif, butir soal ini sebaiknya dibuang saja
$0 \leq D < 0.20$	Jelek (<i>poor</i>)

$0.20 \leq D < 0.40$	Cukup (<i>satisfactory</i>)
$0.40 \leq D < 0.70$	Baik (<i>good</i>)
$0.70 \leq D < 1.00$	Baik Sekali (<i>Excelem</i>)