

## **PENGEMBANGAN BUTIR SOAL SEBAGAI UPAYA PENGADAAN BANK SOAL KOMPETENSI ALAT-ALAT UKUR**

### ***DEVELOPING TEST ITEMS AS AN ATTEMPT TO ESTABLISH A TEST ITEM BANK FOR THE COMPETENCY IN MEASURING TOOLS***

Oleh:

Alip Munawan dan Martubi

Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: alifmunawan@yahoo.com

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan butir soal kelompok kompetensi alat-alat ukur yang berkualitas. 2) mengetahui kualitas butir soal yang dikembangkan. 3) membentuk bank soal kelompok kompetensi alat-alat ukur. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model prosedural yang mengacu pada model yang dikembangkan Borg and Gall. Analisis data pengembangan dalam penelitian ini berupa data kualitatif yaitu validasi ahli yang berisi kritik dan saran, serta data kuantitatif yaitu data uji coba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 butir soal paket A dan B diperoleh 28 atau 70% butir soal paket A dan 24 atau 60% butir soal paket B yang siap dijadikan butir bank soal, 5 atau 12,5% butir soal paket A dan 8 atau 20% butir soal paket B perlu diperbaiki, dan 7 atau 17,5% butir soal paket A dan 5 atau 12,5% butir soal paket B tidak dipakai. Hasil analisis validitas terdapat 29 atau 72,5% butir soal paket A dan 27 atau 67,5% butir soal paket B yang valid, kemudian 11 atau 27,5% butir soal paket A dan 13 atau 32,5% butir soal paket B tidak valid. Reliabilitas soal paket A 0,834 dan soal paket B 0,832 keduanya masuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil analisis kesukaran, 0 kategori sukar, 34 atau 85 % butir soal paket A dan 30 atau 75% butir soal paket B kategori sedang, kemudian 6 atau 15% butir soal paket A dan 10 atau 25% butir soal paket B kategori mudah. Analisis daya beda menunjukkan terdapat 30 atau 75% butir soal paket A dan 31 atau 77,5% butir soal paket B baik dan 10 atau 25% butir soal paket A dan 9 atau 22,5% butir soal paket B tidak baik. Hasil analisis pengecoh terdapat 34 atau 85% butir soal paket A dan 31 atau 77,5% butir soal paket B baik dan 6 atau 15% paket A dan 9 atau 22,5% butir soal paket B tidak baik.

Kata Kunci: Pengembangan, Butir Soal, Bank Soal.

#### **ABSTRACT**

*This study aims to: 1) produce test items with good quality for the competency in measuring tools, 2) investigate the quality of the developed test items, and 3) establish a test item bank for the competency in measuring tools. This was a research and development study using a procedural model referring to the model developed by Borg and Gall. The development data in this study consisted of qualitative data from expert validation in the form of criticisms and suggestions and quantitative data from tryouts. The results of the study show that from 40 test items in Sets A and B, 28 items or 70% in Set A and 24 items or 60% in Set B are ready to be used as test items in the bank, 5 items or 12.5% in Sets A and 8 items or 20% in Set B need to be revised, and 7 items or 17.5% in Set A and 5 items 12.5% in Set B are not used. The results of the validity analysis are that 29 items or 72.5% in Set A and 27 items or 67.5% in Set B are valid and 11 items or 27.5% in Set A and 13 items or 32.5% in Set B are invalid. The reliability coefficient of Set A is 0.834 and that of Set B is 0.832; both are very high. In terms of the difficulty analysis, 0 item is difficult, 34 items or 85% in Set A and 30 items or 75% in Set B are moderate, and 6 items 15% in Set A and 10 items or 25% in Set B are easy. The analysis of the discrimination index shows that 30 items or 75% in Set A and 31 items or 77.5% in Set B are good and 10 items or 25% in Set A and 9 items or 22.5% in Set B are poor. The results of the distractor analysis show that 34 items of 85% in Set A and 31 items or 77.5% in Set B are good and 6 items or 15% in Set A and 9 items or 22.5% in Set B are poor.*

**Keywords:** Development, Test Items, Test Item Bank

#### **PENDAHULUAN**

Evaluasi merupakan kegiatan penting yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Baik itu pendidikan tingkat awal hingga perguruan tinggi, ataupun pendidikan formal dan non

formal. Undang-undang tentang evaluasi tertuang dalam UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Tujuan dari evaluasi adalah untuk memantau proses pembelajaran, perkembangan dan perbaikan hasil belajar peserta

didik peserta didik secara terus menerus dan berkesinambungan. Dengan adanya evaluasi dapat diketahui apakah tujuan dari proses pembelajaran tersebut sudah tercapai atau belum. Ketercapaian tujuan pembelajaran taklain dikarenakan kesesuaian antara ketiga komponen penting dalam pembelajaran. Tiga komponen tersebut adalah perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Ketiga komponen ini harus seimbang, disesuaikan dengan kebutuhan pada setiap komponen. Jangan sampai ada dari salah satu komponen yang terabaikan, karna akan membuat pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Selain ketiga komponen tersebut, peran pendidik juga sangat penting. Untuk itu seorang pendidik harus memiliki kualitas yang mumpuni, profesional, serta menguasai kompetensi sebagai pendidik. Salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh pendidik adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik ini mencakup pemahaman dan pengembangan peserta didik, perencanaan dan pelaksanaan pendidikan, serta sistem evaluasi pembelajaran, juga harus menguasai ilmu pendidikan (Dwi Siswoyo, dkk, 2011: 130).

Didalam kompetensi pedagogik terdapat sub kompetensi evaluasi pembelajaran, kompetensi tersebut mencakup kemampuan melakukan penilaian dan pengembangan instrumen penilaian. Penilaian menjadi salah satu sub kompetensi yang harus dikuasai oleh guru karena penilaian merupakan bagian penting dan tak terpisahkan dalam pembelajaran. Untuk itu penilaian menjadi penting dan menuntut guru untuk dapat menguasai kompetensi penilaian, yang didalamnya mencakup pembuatan instrumen penilaian, melakukan penilaian, dan menganalisis hasil belajar siswa.

Seperti yang terjadi pada tingkat pendidikan menengah di SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo. Pendidik sangat antusias saat melakukan perencanaan dan pembelajaran, namun kemudian terlena dan seakan tugasnya telah usai sampai pada proses pembelajaran saja dan seperti mengabaikan proses evaluasi, sehingga penilaian terkesan asal-asalan hanya sebagai kegiatan musiman saja. Padahal “salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan meningkatkan kualitas sistem penilaian. Sistem penilaian yang baik akan mendorong pendidik untuk menentukan strategi mengajar yang baik dan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih baik” (Djemari Mardapi, 2008:5).

Ketimpangan ini diketahui melalui berbagai hal dalam proses evaluasi, seperti pembuatan butir soal yang dilakukan beberapa hari sebelum batas akhir pengumpulan soal, kemudian setelah diujikan tidak dilakukan analisis butir soal, soal yang diarsipkan tidak melalui proses analisis terlebih dahulu. Menurut pendidik hal ini terjadi karena waktu, tenaga, pikiran, dan waktu mereka telah terkuras untuk kegiatan pengajaran dan kegiatan lain di luar kewajiban mengajar.

Melihat permasalahan yang ada, perlu adanya penyiasatan yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Salah satunya melalui pengembangan butir soal yang kemudian dijadikan bank soal. Butir soal yang akan dikembangkan dan dibentuk menjadi bank soal adalah kelompok kompetensi alat-alat ukur mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO). Pemilihan kelompok kompetensi alat-alat ukur sebagai kompetensi

yang akan dikembangkan butir soalnya karena alat ukur menjadi penting untuk dipelajari karena pengukuran sangat lekat dalam kehidupan manusia, hampir setiap hari dan setiap bidang dalam kehidupan manusia menggunakan pengukuran. Selain daripada itu pengukuran merupakan kompetensi yang berfungsi sebagai dasar untuk pengembangan pengetahuan pada kompetensi-kompetensi lainnya, karena hampir semua kompetensi dibidang teknik menggunakan pengukuran. Oleh karena itu pengembangan butir soal untuk pengadaan bank soal kelompok kompetensi alat-alat ukur penting untuk dilakukan, agar proses evaluasi dapat terlaksana dengan baik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang dikenal dengan *Research and Development (R&D)*. Kemudian model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model prosedural. Model prosedural dalam penelitian ini mengadaptasi dari prosedur penelitian yang dikembangkan Borg and Gall, sepuluh langkah pengembangan.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo yang beralamat di Jl. KRT, Kertodiningratan, Margosari, Pengasih, Kulonprogo, Yogyakarta. Adapun pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2016/2017.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo. Karena penelitian ini berfokus pada satu kelompok kompetensi dalam sebuah mata pelajaran pada jurusan teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo, maka subjek coba hanya terbatas pada satu angkatan kelas X Teknik Kendaraan Ringan.

### **Prosedur**

Prosedur penelitian ini mengikuti prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall, yaitu sepuluh langkah pengembangan. Tahap pertama adalah pengumpulan informasi, dalam tahap ini ada dua tahap analisis, yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis masalah terkait dengan pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Setelah mendapatkan hasil analisis masalah kemudian dilakukan analisis kebutuhan.

Tahap kedua adalah tahap perencanaan, dimana di dalamnya terdapat 5 bagian perencanaan. Pertama pemilihan mata pelajaran, langkah ini digunakan untuk membuat fokus pengembangan. Kedua pemilihan Kompetensi Dasar (KD), berfungsi untuk mempermudah pengembangan hanya pada satu kelompok kompetensi saja. Ketiga penentuan bentuk tes, bentuk soal objektif atau bentuk soal subjektif, disesuaikan dengan kebutuhan evaluasi dan sekolah. Keempat penentuan jumlah butir soal, disesuaikan dengan kompetensi yang akan diukur serta jumlah dan waktunya, agar dapat mewakili kompetensi yang ingin diukur serta tidak menimbulkan kejenuhan saat mengerjakan soal.

Tahap terakhir menentukan *testee*, siapa *testee* yang digunakan serta berapa jumlahnya.

Tahap ketiga adalah pengembangan produk awal. Pada tahap ini ada dua langkah yang dilalui, yaitu penulisan kisi-kisi dan penulisan butir soal. Pertama penulisan kisi-kisi, kisi-kisi ini nantinya digunakan sebagai pedoman penulisan butir soal. Kedua penulisan butir soal, penulisan butir soal ini sepenuhnya mengacu pada kisi-kisi serta pedoman penulisan butir soal sesuai dengan bentuk soal yang akan digunakan.

Tahap keempat adalah validasi produk. Validasi produk dilakukan oleh ahli, dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua dosen ahli dari jurusan Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Validasi dilakukan mengacu pada pedoman penulisan butir soal, baik itu materi, konstruksi, dan bahasa.

Tahap kelima adalah revisi produk. Revisi dilakukan untuk memperbaiki produk pada pengembangan awal, perbaiki mengacu pada hasil validasi produk yang dilakukan oleh ahli.

Tahap keenam adalah uji coba pertama. Uji coba pertama dilakukan pada 31 siswa kelas X TKR 1 SMKN 2 Pengasih Kulonprogo. Hasil uji coba kemudian dianalisis dan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan untuk kemudian diujikan kembali pada uji coba kedua.

Tahap ketujuh adalah revisi produk. Pada tahap ini perbaikan merujuk pada hasil analisis uji coba pertama. Pada poin analisis apa butir soal tersebut lemah, maka pada poin tersebut yang akan diperbaiki.

Tahap kedelapan adalah uji coba kedua. Uji coba kedua diujikan pada dua kelas X TKR 1 dan 2 SMKN 2 Pengasih Kulonprogo. Hasil uji coba kedua ini yang nantinya akan dijadikan data

pemilihan butir soal. Butir-butir soal tersebut dipilih dan di klasifikasikan menurut banyaknya poin analisis yang baik.

Tahap kesembilan adalah revisi produk akhir. Pada tahap ini akan dilakukan tiga hal. Pertama pemilihan butir soal, butir soal mana sajakah yang sudah baik dan butir mana saja yang belum baik. Kedua perbandingan hasil uji coba, dilakukan dengan membandingkan hasil uji coba pertama dan kedua, dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil uji coba pertama dan kedua. Ketiga pengarsipan menjadi bank soal, diarsipkan sesuai spesifikasi yang telah ditentukan, hal ini dilakukan untuk menampilkan informasi pada setiap butir dan mempermudah pencarian butir soal sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Tahap kesepuluh adalah penyebarluasan. Penyebarluasan dilakukan hanya pada lingkup jurusan pendidikan teknik otomotif saja.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dan pengembangan butir soal berupa telaah ahli dan data uji coba produk. Proses wawancara menggunakan pedoman wawancara bebas terpimpin. Kemudian untuk pengembangan butir soal menggunakan daftar cocok untuk validasi ahli dan butir soal itu sendiri.

### **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini analisis data dilakukan bertahap. Pertama wawancara, hasil wawancara pada guru disekolah kemudian

dianalisis. Analisis berupa masalah yang kemudian diecahkan menjadi analisis kebutuhan.

Tahap kedua data pengembangan butir soal. Data pengembangan butir soal terdiri dari dua data, pertama validasi ahli dan kedua data uji coba. Validasi dilakukan oleh ahli dengan mengisi kriteria telaah butir soal, kemudian data hasil validasi diterjemahkan menjadi poin-poin perbaikan pada setiap butir soal baik soal paket A ataupun soal paket B. Kedua data uji coba, data yang diperoleh dari hasil uji coba yang kemudian dianalisis pada setiap poin analisis, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh. Setelah dianalisis, data analisis dikumpulkan menjadi satu dan dipilih dengan kriteri tertentu sesuai dengan jumlah poin yang diterima dari keempat poin yang digunakan dalam analisis butir soal.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Tahapan penyajian hasil penelitian dan pembahasan disesuaikan dengan tahapan pengembangan Borg and Gall, yaitu sepuluh langkah pengembangan. Pertama pengupulan informasi. Pada langkah ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan wawancara, kemudian melakukan analisis kebutuhan. Hasil wawancara menunjukkan banyaknya kesenjangan terutama pada proses evaluasi. Pada proses ini baik dari persiapan hingga tindak lanjut pasca penilaian sangat kurang diperhatikan. Dari mulai persiapan butir soal yang dilakukan hanya saat beberapa hari sebelum batas akhir pengumpulan, pelaksanaan tes tidak menggunakan soal yang terukur kualitas butir soalnya, tidak dilakukan analisis butir soal pasca ujian, pengarsipan butir tidak terukur, hingga belum adanya bank soal.

Hal ini menjadi masalah karena seharusnya pada proses evaluasi dari perencanaan atau dari persiapan butir soal, analisis butir hingga pengarsipan, dan seharusnya memiliki bank soal untuk dapat dijadikan sumber referensi atau digunakan saat diperlukan.

Kemudian pada analisis kebutuhan diperoleh beberapa kebutuhan. Pertama mengenai butuhnya pengembangan butir yang terencana sehingga menghasilkan butir-butir soal yang baik. Kedua mengenai kebutuhan akan butir soal yang terukur baik dari validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, hingga pengecohnya. Ketiga kebutuhan akan analisis hingga evaluasi pasca ujian, untuk mengetahui kualitas butir yang diujikan juga untuk perbaikan kedepannya. Kemudian yang terakhir atau keempat yaitu kebutuhan akan bank soal, untuk menampung butir soal yang baik dan dapat dipergunakan dikemudian hari untuk keperluan evaluasi atau yang lainnya, menyesuaikan kebutuhan yang ada.

Kemudian langkah pengembangan yang kedua adalah perencanaan. Dalam perencanaan memuat beberapa komponen yaitu, pertama penentuan mata pelajaran dan kompetensi dasar yang akan dikembangkan butir soalnya. Hal ini untuk menentukan fokus pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan, dalam penelitian ini dipilih mata pelajaran PDO dengan kelompok kompetensi Alat-Alat Ukur, dengan pertimbangan bahwa pengukuran dipakai untuk hampir semua bidang kompetensi, khususnya di SMK. Kedua penentuan bentuk tes, bentuk tes seperti apa yang akan digunakan disesuaikan dengan apa yang akan diukur dari peserta tes tersebut. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah bentuk tes objektif pilihan ganda, kemudian untuk jumlah

butir yang digunakan sebanyak 80 buah butir soal yang terbagi menjadi dua paket soal A dan soal B. Ketiga menentukan siapa dan berapa testee yang digunakan. Dalam penelitian ini uji coba dilakukan kepada siswa kelas X TKR 1 dan TKR 2 SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo, dengan jumlah testee seperti pada tabel berikut:

Tabel 01. Testee yang digunakan

No.	Waktu Uji Coba	Kelas	Jumlah Siswa	
			Paket A	Paket B
1.	Uji coba pertama	X TKR 1	15	16
2.	Uji coba kedua	X TKR 1	16	16
		X TKR 2	16	15

Tahap pengembangan ketiga adalah pengembangan produk. Pada tahap ini dilalui dengan dua langkah, pertama penulisan kisi-kisi yang merupakan proses penjabaran dari kompetensi menjadi indikator soal, dalam kisi-kisi juga memuat informasi presentase penggunaan butir soal dari mudah, sedang, hingga sukar, menurut domain kompetensi yang digunakan. Kemudian kedua penulisan butir soal, pada tahap ini sepenuhnya mengacu pada pedoman penulisan butir soal bentuk objektif pilhan ganda dan pada kisi-kisi soal yang sudah disiapkan sebelumnya. Dengan jumlah butir soal sebanyak 80 butir soal dibagi menjadi 2 paket, yaitu paket A dan B, dengan masing-masing 40 butir soal untuk setiap paket soalnya.

Tahap pengembangan keempat adalah validasi produk. Validasi produk dalam penelitian ini dilakukan oleh dua dosen ahli dalam kompetensi alat-alat ukur dari jurusan Otomotif FT UNY yaitu, bapak Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd. dan bapak Bambang Sulisty, S.Pd., M.Eng. Dari hasil validasi masih terdapat banyak kekurangan yang harus diperbaiki, namun dari

beberapa kekurangan validator menekankan pada tiga hal berikut. Pertama jumlah butir soal perlu ditambah 50 % lagi, sehingga menjadi 60 butir soal untuk setiap paketnya. Hal ini dikarenakan waktu yang dialokasikan terlalu lama, untuk itu validator menyarankan penambahan jumlah butir soal, namun dari berbagai pertimbangan akhirnya disepakati untuk tetap menggunakan 40 butir soal namun dengan alokasi waktu yang lebih singkat, yang semula 120 menit menjadi 80 menit saja. Kedua terdapat beberapa butir soal yang tidak sesuai dengan indikator. Setelah dilihat dan dicermati lagi memang butir soal tersebut tidak sesuai indikator, kemudian butir soal tersebut diganti dengan butir soal yang sesuai dengan indikator. Ketiga presentase soal yang digunakan antara mudah, sukar dan sedang sebesar 25% mudah, 50% sedang, dan 25% sukar. Sudah ditambahkan kedalam komponen pembentuk kisi-kisi, sehingga diketahui berapa persentasenya dan butir soal mana saja yang masuk dalam kategorinya.

Pengembangan tahap kelima adalah revisi produk. Revisi produk tahap ini dilakukan setelah kedua validator mengomentari produk yang dikembangkan. Kemudian produk diperbaiki sesuai arahan dari validator, dengan begitu produk siap untuk diuji coba.

Pengembangan tahap keenam adalah uji coba produk pertama. Hasil uji coba kemudian dianalisis butirnya baik dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, pembeda, hingga pengecohnya. Hasil analisis butir pada uji coba pertama peneliti sajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 02. Hasil analisis butir soal paket A uji coba pertama.

No.	Jenis Analisis	Diterima	Tidak Diterima
1.	Validitas	24	16
2.	Reliabilitas	Diterima	
3.	Tingkat kesukaran	28	12
4.	Daya pembeda	25	15
5.	Efektifitas pengecoh	29	11

Tabel 03. Hasil analisis butir soal paket B uji coba pertama.

No.	Jenis Analisis	Diterima	Tidak Diterima
1.	Validitas	23	17
2.	Reliabilitas	Diterima	
3.	Tingkat kesukaran	26	14
4.	Daya pembeda	27	13
5.	Efektifitas pengecoh	31	9

Selanjutnya pada pengembangan tahap ketujuh adalah revisi produk uji coba pertama. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan pemilihan butir soal. Pemilihan butir soal bertujuan untuk memperoleh data lanjutan yang menunjukkan data setiap jenis analisis pada setiap butir soal, dan mengklasifikasikannya menurut jumlah jenis analisis yang diterima pada setiap butir soal. Berikut peneliti sajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 04. Hasil pemilihan butir soal uji coba pertama

No.	Kategori	Paket A	Paket B
1.	Sangat baik (4 kriteria)	12	10
2.	Baik (3 kriteria)	11	12
3.	Cukup (2 kriteria)	11	13
4.	Tidak Baik (1 Kriteria)	3	5
5.	Sangat Tidak Baik (0 Kriteria)	3	0

Semua butir soal pada hasil pemilihan butir soal pada uji coba pertama yang belum memenuhi 4 kriteria diperbaiki sesuai dengan

kekurangannya pada kriteria yang mana. Kemudian butir soal yang sudah memenuhi 4 kriteria dapat langsung digunakan pada uji coba selanjutnya.

Tahap kedelapan adalah uji coba kedua. Hasil uji coba pada tahap kedua ini dianalisis butir soalnya baik dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, hingga efektifitas pengecohnya. Berikut hasil analisis secara ringkas peneliti tampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 05. Hasil analisis butir soal paket A uji coba kedua.

No.	Jenis Analisis	Diterima	Tidak Diterima
1.	Validitas	29	11
2.	Reliabilitas	Diterima	
3.	Tingkat kesukaran	34	6
4.	Daya pembeda	30	10
5.	Efektifitas pengecoh	34	9

Tabel 06. Hasil analisis butir soal paket B uji coba kedua.

No.	Jenis Analisis	Diterima	Tidak Diterima
1.	Validitas	27	13
2.	Reliabilitas	Diterima	
3.	Tingkat kesukaran	30	10
4.	Daya pembeda	31	9
5.	Efektifitas pengecoh	31	9

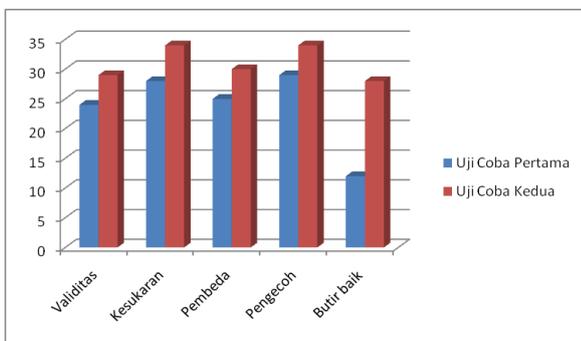
Tahap kesembilan adalah revisi tahap akhir. Pada tahap ini ada beberapa tahapan yang dilalui. Pertama pemilihan butir soal, pada tahap ini hasil analisis uji coba kedua merupakan data yang akan dijadikan rujukan untuk memilih butir soal yang akan dimasukkan dalam bank soal. Hasil pemilihan butir soal peneliti sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 07. Pemilihan butir soal uji coba kedua

No.	Kategori	Paket A	Paket B
1.	Sangat baik (4 kriteria)	28	24
2.	Baik (3 kriteria)	1	5
3.	Cukup (2 kriteria)	4	6
4.	Tidak Baik (1 Kriteria)	6	4
5.	Sangat Tidak Baik (0 Kriteria)	1	1

Dari hasil pemilihan butir soal paket A dan B, terdapat 28 butir soal paket A dan 24 butir soal paket B yang siap dijadikan bank soal, selanjutnya 5 butir soal paket A dan 11 butir soal paket B yang perlu diperbaiki, serta 7 butir soal paket A dan 5 butir soal paket B yang tidak digunakan.

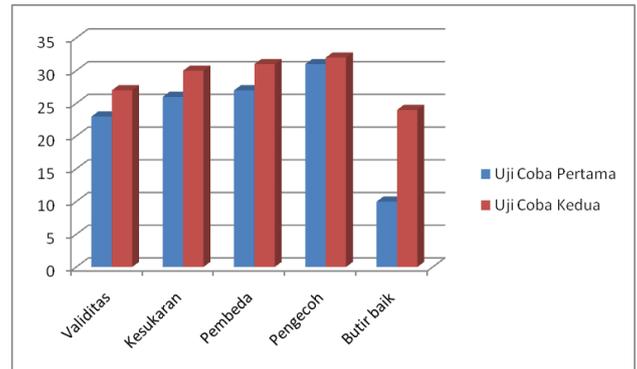
Kedua adalah perbandingan hasil uji coba pertama dan kedua. Perbandingan ini dimaksudkan untuk mengetahui perubahan dan perbedaan hasil analisis pada kedua uji coba yang telah dilaksanakan.



Gambar 01. Grafik perbandingan hasil uji coba pertama dan kedua butir soal paket A

Pada hasil perbandingan uji coba soal paket A pada analisis validitas terdapat peningkatan sebanyak 5 butir, dengan hasil awal 24 butir menjadi 29 butir. Pada analisis kesukaran terdapat peningkatan 6 butir, dengan hasil awal 28 menjadi 34. Pada analisis pembeda terdapat peningkatan 5 butir, dengan hasil awal 25 menjadi 30. Pada analisis pengecoh terdapat peningkatan 5 butir, dari hasil awal 29 menjadi

34. Kemudian pada pemilihan butir baik terdapat peningkatan 16 butir, dari hasil awal 12 butir menjadi 28 butir.



Gambar 02. Grafik perbandingan hasil uji coba pertama dan kedua butir soal paket B

Kemudian pada hasil perbandingan uji coba paket B, pada analisis validitas terdapat peningkatan sebanyak 4 butir, dengan hasil awal 23 menjadi 27. Pada analisis kesukaran terdapat peningkatan sebanyak 4 butir, dengan hasil awal 26 menjadi 30. Pada hasil analisis pembeda terdapat peningkatan sebanyak 4 butir, dengan hasil awal 27 menjadi 31. Selanjutnya pada analisis pengecoh terdapat peningkatan sebanyak 1 butir, dengan hasil awal 31 menjadi 32. Kemudian pada pemilihan butir baik terdapat peningkatan sebanyak 14 butir, dengan hasil awal 10 menjadi 24.

Pada kedua perbandingan terdapat peningkatan yang sangat signifikan pada butir baik, peningkatan sebanyak 16 butir pada soal A dan 14 butir pada soal B. Hal ini dikarenakan kekurangan pada setiap jenis analisis pada tiap butir telah terpenuhi seiring dengan peningkatan butir soal yang diterima pada setiap jenis analisis.

Tahap terakhir yaitu tahap kesepuluh adalah penyebarluasan. Penyebarluasan produk dalam penelitian ini terbatas hanya pada guru-guru di jurusan otomotif SMK Negeri 2 Pengasih Kulonprogo.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Butir soal yang dikembangkan menjadi bank soal ini merujuk pada prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall, yaitu sepuluh langkah pengembangan. Model ini terdiri dari tahap pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, validasi produk, revisi produk, uji coba pertama, revisi produk, uji coba kedua, revisi produk akhir, dan terakhir penyebarluasan. Tahap-tahap tersebut merupakan tahapan yang ditempuh untuk menghasilkan produk berupa butir soal yang disiapkan untuk pembentukan bank soal.

Hasil penelitian menunjukkan dari ke-40 butir soal paket A dan paket B, terdapat 28 butir soal paket A dan 24 butir soal paket B yang siap dijadikan butir bank soal, kemudian 5 butir soal paket A dan 11 butir soal paket B yang perlu diperbaiki, selanjutnya terdapat 7 butir soal paket A dan 5 butir soal paket B yang tidak digunakan.

Dari analisis validitas butir soal paket A dan B, dari 40 butir soal paket A dan B terdapat 29 butir soal paket A dan 27 butir soal paket B yang diterima. Pada analisis reliabilitas soal paket A dan B keduanya diterima dan masuk kategori tinggi. Kemudian pada analisis kesukaran dari 40 butir soal paket A dan B terdapat 34 butir soal paket A dan 30 butir soal paket B yang diterima. Pada analisis pembeda dari 40 butir soal paket A dan B terdapat 30 butir soal paket A dan 31 butir soal paket B yang diterima. Kemudian pada analisis pengecoh dari 40 butir soal paket A dan B terdapat 34 butir soal paket A dan 31 butir soal paket B yang diterima.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti dalam hal ini memberikan saran untuk pengembangan lanjutan butir soal agar butir soal dalam bank soal yang dibentuk di SMK Negeri 2 Pengasih Kulon progo semakin baik, baik dari segi kualitas butir, pengelolaan, hingga pemanfaatan. Diantara saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

Pertama penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan pembuatan dan analisis butir soal, agar lebih banyak lagi butir soal yang ada dalam bank soal.

Kedua memperluas jangkauan pengembangan butir soal bukan hanya pada satu kompetensi keahlian, namun pada semua kompetensi pada semua mata pelajaran baik kejuruan ataupun umum. Ketiga perlunya penelitian lanjutan yang berkaitan dengan bank soal, agar bank soal lebih baik, baik dari segi kualitas butir soal, pengelolaan, pembaharuan hingga pemanfaatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik penyusunan instrument, tes dan non tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Dwi Siswoyo., dkk. (2011). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Zainal Arifin. (2012). *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradikma Baru)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya