

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas: 2003: 2).

Pendidikan adalah sebuah sistem yang memiliki delapan standar pendidikan yang merupakan kriteria minimal sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia, (Depdiknas, 2005: 2). Masing-masing komponen pendidikan dalam standar pendidikan nasional harus berjalan sesuai dengan aturan dan prosedur yang telah ditentukan. Menurut Depdiknas (2003: 2), sistem pendidikan nasional adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait, secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Semua komponen pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk mendukung terjadinya proses pendidikan.

Komponen utama pendidikan adalah proses pembelajaran yang harus dilakukan oleh peserta didik. Proses pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman

belajar dan mengatasi permasalahan belajarnya. Fokus utama proses pembelajaran adalah aktivitas peserta didik yang berinteraksi dengan sumber belajar dengan dukungan dan bantuan pendidik yang membantu memudahkan peserta didik untuk belajar dalam rangka menguasai kompetensi yang diharapkan.

Menurut Depdiknas (2005: 12) ada empat hal yang terkait dengan proses pembelajaran, yaitu perencanaan, pelaksanaan, penilaian dan pengawasan. Perencanaan pembelajaran merupakan acuan dalam membuat target pencapaian keberhasilan pembelajaran. Dalam perencanaan dituangkan kompetensi yang ingin di capai, kemudian dirancang metode, strategi, bahan ajar dan instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi tersebut.

Pada pelaksanaan pembelajaran diperlukan konsistensi dari seorang pendidik untuk berpegang teguh pada kompetensi yang ingin capai. Terkadang seorang pendidik terlalu terfokus kepada materi pembelajaran yang tersedia sehingga arah pembelajaran menjadi bias dan metode yang diterapkan lebih tertuju kepada pencapaian target kurikulum.

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, seorang pendidik harus mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dengan penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah menggunakan berbagai teknik penilaian sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai (Depdiknas, 2005: 12). Penilaian merupakan kegiatan yang sangat penting karena keberhasilan

pembelajaran akan menjadi samar ketika proses penilaian yang dilakukan tidak mencerminkan kemampuan yang dimiliki peserta didik.

Ada beberapa teknik yang digunakan dalam penilaian, yaitu: tes, observasi, tes praktek dan penugasan. Tes merupakan teknik penilaian yang paling banyak digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar peserta didik. Tes yang biasa digunakan dalam mengukur hasil belajar ada dua jenis, yaitu tes objektif dan tes uraian. Tes yang baik harus dapat berfungsi untuk mengukur kemampuan peserta didik. Informasi yang dihasilkan dalam sebuah tes menjadi sangat penting karena digunakan dalam berbagai kepentingan diantaranya untuk membuat sebuah keputusan.

Oleh karena itu, analisis terhadap soal yang digunakan pada tes menjadi sangat penting untuk dilakukan agar informasi yang dihasilkan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Analisis soal setidaknya mencakup nilai rata-rata, nilai tertinggi dan terendah, standar deviasi, daya beda soal, tingkat kesukaran, efektivitas pengecoh (khusus soal pilihan jamak), validitas dan reliabilitas.

Keefektifan soal sangat penting untuk dijadikan perhatian pendidik. Jika tidak, maka keputusan yang ditetapkan berdasarkan soal tersebut boleh jadi tidak mampu menggambarkan keputusan yang benar. Kalau hal ini terjadi peserta didik yang dirugikan dan proses perbaikan pembelajaran yang berdasarkan hasil tersebut pada akhirnya tidak dapat dilakukan dengan benar.

Tabel 1.1 Persentase Responden Melakukan Analisis dalam Satu Semester

No.	Jumlah Aktivitas Analisis	Persentase
1)	Tidak pernah	11.9 %
2)	1-2 kali	52.38 %
3)	3-4 kali	15.48 %
4)	Lebih dari 5 kali	20.24 %

Menurut hasil penilaian kebutuhan pada tabel 1.1 yang dilakukan terhadap 84 pendidik di SMAN 1 Bandar Sribhawono, SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik dan SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik pada tabel 1.1 di atas, 11,9% responden menyatakan belum pernah melakukan analisis soal, 52,48% menyatakan pernah melakukan analisis soal 1-2 kali dalam satu semester, 15,38% menyatakan 3-4 kali, dan 20,24% menyatakan lebih dari 5 kali melakukan analisis dalam satu semester.

Tabel 1.2 Analisis Soal yang Pernah Dilakukan Responden

No.	Jenis Analisis	Persentase
1)	Rata-rata, Nilai Tertinggi dan terendah	86.9 %
2)	Standar Deviasi	40.48 %
3)	Daya beda	29.76 %
4)	Tingkat Kesukaran	29.76 %
5)	Efektivitas Option	19.05 %
6)	Reliabilitas	5.95 %
7)	Validitas	5.95 %

Berdasarkan tabel 1.2. di atas 88,1% responden yang melakukan analisis, hanya 5,95% menyatakan telah melakukan analisis yang sesuai sangat lengkap termasuk reliabilitas dan validitas. Selebihnya 86,9% responden hanya melakukan analisis

sangat terbatas, yaitu hanya rata-rata, nilai tertinggi dan terendah. 29,76% responden menyatakan melakukan analisis daya beda dan tingkat kesukaran. Berdasarkan hasil penilaian di atas pendidik masih sangat kurang dalam melakukan analisis soal.

Tabel 1.3 Hambatan dalam menganalisis soal

No.	Jenis Analisis	Persentase
1)	Waktu yang terbatas	17.86 %
2)	Pemahaman yang terbatas	64.29 %
3)	Alat bantu yang terbatas	73.81 %
4)	Tidak mengalami hambatan	11.9 %

Berdasarkan data tabel 1.3 di atas masih sedikit pendidik yang melakukan analisis yang memadai terhadap soal yang digunakan. Hambatan terbesar pendidik belum melakukan analisis dengan benar dan lengkap karena kurangnya pemahaman yang memadai terhadap analisis itu sendiri. Lebih dari 64,29% responden menyatakan kurang memahami proses dan prosedur analisis. 73,81% responden menyatakan alat bantu yang sangat terbatas dan memadai yang mudah digunakan dalam menganalisis.

Terbatasnya pemahaman pendidik terhadap alat bantu yang memadai dalam melakukan analisis, menyebabkan hanya 13,1% responden yang menyatakan menggunakan alat bantu *software* analisis soal. 36,9% responden menyatakan melakukan analisis menggunakan kalkulator. 41,67% responden menggunakan *file* aplikasi *excel* yang kurang memadai dalam menganalisis, sehingga hanya mampu menganalisis pada rata-rata, nilai tertinggi dan nilai terendah. Bahkan

8,33% responden menyatakan tidak menggunakan alat bantu apapun dalam melakukan analisis soal.

Beberapa hambatan yang sering dialami pendidik dalam menggunakan program analisis soal berbasis komputer yang sudah ada untuk menganalisis antara lain:

- (1) Pengguna tidak terhubung langsung dengan program ketika memasukkan nilai, sehingga membingungkan dan membuka peluang kesalahan *input* yang benar.
- (2) Ketika menulis data jawaban pada *file input* memerlukan ketelitian yang sangat tinggi, satu karakter salah saja dalam *file input* maka analisis tidak berjalan atau salah
- (3) Kesalahan membuat *file input* menyebabkan tidak berjalannya analisis.
- (4) Tampilan program sangat minim hanya menampilkan pertanyaan nama *file input*, nama *file output*, penulisan skor dan nama *file* untuk skor, pendidik kesulitan memahami pesan yang ditampilkan program, karena bahasa mesin banget.
- (5) *input* data masih sulit
- (6) Interpretasi hasil analisis masih membingungkan

Beberapa pendapat responden tentang analisis soal 5,95% responden menyatakan bahwa analisis soal tidak penting dalam pembelajaran. 76,19% responden menyatakan analisis soal penting dalam proses pembelajaran dan hanya 17,86% responden menyatakan kurang penting.

Hambatan terbesar guru tidak melakukan analisis adalah kurangnya pemahaman dalam menganalisis dan terbatasnya alat bantu dalam menganalisis. 89,29% responden menyatakan bahwa program analisis soal berbasis komputer sangat penting dalam membantu proses analisis dengan mudah dan cepat. Berdasarkan

hasil evaluasi kebutuhan 73,81% pendidik sangat membutuhkan alat bantu analisis berbasis komputer yang mudah digunakan dan sederhana dalam menganalisis soal.

Harus ada upaya yang optimal untuk membantu pendidik agar dapat melakukan analisis soal dengan mudah. Komputer merupakan salah satu pilihan yang dapat diambil dan dilakukan oleh pendidik untuk membantu proses analisis lebih efektif dan efisien. Berdasarkan data di atas maka peneliti mengembangkan program analisis soal berbasis komputer yang dapat membantu pendidik dalam melakukan analisis soal dengan mudah dan cepat.

Komputer merupakan salah satu komponen Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang paling penting. Menurut Miarso (2009: 487) menyatakan bahwa TIK mampu meningkatkan daya muat dan kecepatan untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi dan menyajikan informasi. Keberadaan TIK mampu meningkatkan kinerja, efektivitas dan efisiensi kerja. Alvin Toffler seorang futuris ternama dalam Miarso (2009: 492) menyatakan bahwa komputer sebagai *tools of tomorrow* merupakan tulang punggung industri dalam era gelombang ketiga dan akan membawa perubahan besar. Jika dikaitkan dengan kebutuhan pendidik dalam menganalisis yang harus juga melakukan proses penyimpanan, perhitungan, pengambilan keputusan dengan cepat, penggunaan komputer merupakan pilihan yang sangat baik untuk dipertimbangkan.

Menurut Kadir (2003: 5), teknologi informasi mencakup teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Lebih rinci, teknologi informasi dapat dikelompokkan

menjadi enam teknologi, yaitu teknologi komunikasi, teknologi *input*, teknologi perangkat lunak, teknologi penyimpan, dan teknologi mesin pemroses. Semua teknologi yang diuraikan di atas disebut dengan sistem teknologi informasi, dimana komponen utamanya ada 3, yaitu: perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan manusia (*Brainware*). Ketiga komponen ini harus berfungsi optimal agar penggunaan teknologi informasi dapat membantu proses bekerja menjadi efektif dan efisien.

Permasalahan-permasalahan yang sering muncul dalam interaksi antara manusia dengan komputer adalah sering terjadinya salah persepsi antara manusia (*brainware*) terhadap *software* yang digunakan. Sehingga bukan efektivitas dan efisiensi kerja yang diperoleh, akan tetapi justru menyebabkan pekerjaan menjadi tidak efisien dan tidak efektif. Pengguna sering mengalami kesulitan dalam menggunakan *software* tersebut karena tidak familiar dan kurang memahami.

Untuk melihat apakah fungsi sistem informasi pada pekerjaan pendidik dalam melakukan proses analisis mampu bekerja efektif dan efisien perlu dilihat dari aspek *hardware*, *software* dan *brainware*. Pada *hardware* 91,67% responden menyatakan mempunyai komputer dalam bentuk komputer *PC* maupun laptop. Bahkan 60,17% responden menyatakan mempunyai laptop yang digunakan dalam membantu pekerjaannya. Tetapi fasilitas yang dimiliki belum dapat digunakan secara optimal oleh pendidik dalam membantu memudahkan proses pembelajaran dan analisis soal. Dilihat dari komponen *hardware*, pendidik sangat memadai untuk bisa bekerja efektif dan efisien dengan bantuan teknologi komputer.

Pada aspek *brainware*, hanya 2,38% responden yang menyatakan belum bisa mengoperasikan komputer, 39,29% responden menyatakan sekedar bisa dalam mengoperasikan komputer, 54,76% responden menyatakan bisa mengoperasikan komputer dengan memadai dan 3,57% responden menyatakan mahir dalam mengoperasikan komputer. Dan dilihat dari kemampuannya menggunakan program *Microsoft Excel* hanya 16,67% responden yang menyatakan belum bisa menggunakan *Microsoft Excel*, 51,19% responden menyatakan sekedar bisa dan 29,76% responden menyatakan cukup bisa dalam menggunakan *Microsoft excel* serta 2,38% responden mahir menggunakan *Microsoft Excel*. Dilihat dari komponen *brainware* pada aspek kemampuan mengoperasikan komputer dan menggunakan *Microsoft excel* penulis menyimpulkan pendidik sangat memadai untuk bisa bekerja efektif dan efisien dalam melakukan pekerjaannya menggunakan bantuan teknologi komputer.

Lebih dari 70% responden menyatakan mengalami kesulitan dalam proses *input* data dan memahami hasil *output* yang dikeluarkan oleh program analisis. Dan 40,48% responden menyatakan kesulitan dalam memahami proses kerja atau logika yang dikembangkan oleh sebuah program analisis ketika menggunakan program tersebut.

Pada aspek *software* yang dapat digunakan untuk membantu melakukan analisis sangat kurang. Ada beberapa tanggapan yang menarik dari responden mengenai program analisis soal berbasis komputer yang akan dibuat. Beberapa saran dan pendapat responden pada penilain kebutuhan yang dilakukan sebagian besar

menyarankan agar dibuat program analisis soal yang mudah digunakan, sederhana dan gratis.

Dari penilaian kebutuhan dan beberapa saran yang diberikan responden, penulis menyimpulkan bahwa pendidik memerlukan program analisis soal yang lengkap, sederhana, mudah dipahami, menggunakan bahasa pemrograman yang sudah familier, gratis, serta dilengkapi petunjuk penggunaan dan tutorialnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai permasalahan dalam melakukan analisis soal:

1. Pendidik dalam mengajar terlalu terfokus kepada materi pembelajaran.
2. Pendidik masih jarang melakukan analisis soal yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran.
3. Kurangnya pemahaman pendidik terhadap teori analisis soal.
4. Terbatasnya alat bantu yang digunakan pendidik dalam menganalisis soal.
5. Pendidik belum optimal memanfaatkan teknologi komputer untuk membantu dalam pembelajaran terutama dalam proses evaluasi.
6. Pendidik masih kesulitan menggunakan program bantu analisis soal yang sudah ada.
7. Pendidik kurang memahami alat bantu yang memadai dalam menganalisis.
8. Efektivitas penggunaan alat bantu berbasis komputer dalam melakukan analisis soal.

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diatasi adalah:

1. Perlunya pengembangan program analisis soal berbasis komputer untuk membantu pendidik dalam melakukan analisis soal.
2. Efektivitas penggunaan program analisis soal berbasis komputer dalam membantu pendidik melakukan analisis soal.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, penulis merumuskan masalah pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan program analisis soal berbasis komputer yang dapat membantu pendidik dalam melakukan analisis soal?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan program analisis soal berbasis komputer dalam membantu pendidik melakukan analisis soal?

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan program analisis soal berbasis komputer yang dapat membantu pendidik dalam melakukan analisis soal.
2. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan program analisis soal berbasis komputer dalam membantu pendidik melakukan analisis soal.

1.6 Kegunaan Penelitian

1.6.1 Kegunaan Teoritis

Penelitian ini termasuk pada kawasan pengembangan terutama teknologi berbasis komputer yang mampu memberikan kemudahan layanan bagi pendidik dalam mengelola pembelajaran. Produk hasil pengembangan termasuk media pembelajaran bagi peserta didik dan pendidik dalam mengatasi permasalahan belajar. Dilihat dari proses penilaian produk hasil pengembangan dapat membantu pendidik dalam melakukan analisis permasalahan penilaian, proses perbaikan kualitas instrumen, deteksi ketercapaian kompetensi peserta didik, deteksi permasalahan belajar (ketuntasan kompetensi). Pada konteks ini penelitian ini masuk pada kawasan penilaian.

Bagi sekolah dapat membantu berjalannya proses pembelajaran dengan mendapatkan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan tentang performa peserta didik, sehingga mampu memberikan rekomendasi yang baik dalam pembuatan keputusan. Serta membantu sekolah untuk mengatasi proses penilaian dengan mendapat kumpulan soal yang sudah terstandar, dengan proses analisis instrumen yang dilakukan pendidik.

Bagi peserta didik akan mendapat informasi yang lengkap dan cepat tentang evaluasi belajarnya terutama dalam pencapaian kompetensi yang diujikan sehingga memudahkan untuk dapat memperbaiki belajar yang harus dilakukan selanjutnya. peserta didik mendapatkan perlakuan evaluasi yang baik dengan

menggunakan soal yang baik dan terstandar sehingga menggambarkan profil kompetensi yang sebenarnya.

1.6.2 Kegunaan Praktis

Secara praktis kegunaan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi pendidik, antara lain:
 - a. Membantu mengidentifikasi karakteristik soal yang digunakan dalam sebuah tes.
 - b. Memperoleh informasi yang memadai tentang kekurangan soal yang dapat digunakan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal.
 - c. Membantu dalam mendeteksi ketuntasan kompetensi peserta didik sehingga dapat membantu dalam merancang ulang proses pembelajaran remediasi dan pengayaan yang harus dilakukan peserta didik.
 - d. Membantu proses evaluasi pembelajaran berkelanjutan dengan mudah, benar dan cepat dalam proses perbaikan pembelajaran.
 - e. Membantu proses analisis dalam penelitian kaji tindak.
2. Bagi peserta didik akan mendapat informasi yang lengkap dan cepat tentang evaluasi belajarnya terutama dalam pencapaian kompetensi yang diujikan sehingga memudahkan untuk dapat memperbaiki belajar yang harus dilakukan selanjutnya. peserta didik mendapatkan perlakuan evaluasi yang baik dengan menggunakan soal yang baik dan terstandar sehingga menggambarkan profil kompetensi yang sebenarnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dibutuhkan

Berdasarkan hasil penilaian kebutuhan yang dilakukan, maka pengembangan ini akan menghasilkan sebuah produk utama berupa program analisis soal berbasis komputer yang diberinama “Simpel PAS”. Simpel PAS didesain dengan logika dan prosedur yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh pengguna. Selain produk utama, juga dikembangkan produk pendukung berupa buku petunjuk penggunaan program dan animasi tutorial penggunaan program. Dengan tiga produk tersebut harapannya pendidik akan mampu memahami proses analisis dan melakukan analisis dengan mudah dan cepat dengan bantuan program analisis soal berbasis komputer.

1.7.1 Program Simpel PAS

Produk utama penelitian dan pengembangan ini adalah program aplikasi untuk membantu pendidik dalam melakukan analisis soal. Sebagaimana diuraikan di atas program ini diberinama Simpel PAS. Simpel PAS kepanjangan dari sistem pengelolaan program analisis soal.

Program ini dikembangkan dengan basis data *Microsoft Excel 2007* yang sekaligus berperan sebagai bahasa pemrograman. Sistem yang dibangun dalam produk ini dikembangkan menggunakan rumus dan fungsi. Semua fungsi dan rumus dikembangkan menggunakan semua fasilitas *Microsoft Excel* yang memungkinkan untuk melakukan proses perhitungan dan analisis soal.

Program ini mampu membantu pendidik dalam melakukan proses analisis ketuntasan, analisis daya serap, analisis ketuntasan kompetensi dasar, analisis tingkat kesukaran, analisis daya beda, analisis efektivitas pengecoh, analisis validitas serta analisis reliabilitas dari instrumen tes bentuk pilihan jamak dan/ atau uraian. Serta mampu memberikan rekomendasi dalam pembuatan program pembelajaran remedial dan pengayaan.

Komponen utama yang terdapat dalam Simpel PAS secara umum memiliki 8 bagian, yaitu: (1) form menu utama (2) bagian aktivasi (3) bagian *input* (4) bagian proses (5) bagian *output* (6) bagian fasilitas tambahan (7) manual program dan (8) bagian tutorial program.

1.7.2 Buku Petunjuk Penggunaan Program

Buku petunjuk penggunaan merupakan buku yang mengupas secara keseluruhan semua fasilitas dan menu dari program. Pada buku ini juga diuraikan beberapa landasan teori yang digunakan serta beberapa pengertian terkait dengan penilaian dan analisis. Pengguna dimudahkan dengan membaca buku ini akan dapat memahami proses analisis juga mampu melakukan analisis soal menggunakan program “Simpel PAS”.

1.7.3 Tutorial Program Simpel PAS

Tutorial program merupakan petunjuk penggunaan program yang disajikan dalam bentuk animasi. Pengguna dapat belajar secara mandiri bagaimana proses analisis

dan bagaimana melakukan analisis dengan menggunakan program “Simpel PAS”. Tutorial ini merupakan tutorial berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang dilengkapi dengan animasi *video* dan *audio*. Narator akan membimbing pengguna dalam mengeksplorasi seluruh menu dan melakukan langkah-langkah *input* dan *output* dalam melakukan analisis.

