

## **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENILAIAN AUTENTIK PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, BUNYI, DAN CAHAYA TERHADAP KOMPETENSI IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 4 KUBUNG**

**Annisa Rahma Jelita<sup>1)</sup> Festiyed<sup>2)</sup> Letmi Dwiridal<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang  
annisarahmajelita@gmail.com

### **ABSTRACT**

*This research described the application of Problem Based Learning (PBL) with authentic assessment to achieve the student's competence in natural science. This research was conducted in SMPN 4 Kubung with taking learning material about vibration, wave, sound, and light. This research was done to solve the problem about the implementation of teacher centered learning. The students just write and listen what is presented by teacher so it can affect to the student competence. Type of research was quasy experimental research with randomized control group only design. The population were the students grade VIII SMPN 4 Kubung in the 2014/2015 academic year with sampling technique was purposive sampling. This research used three instruments, those are test sheet of knowledge competence, self assessment sheet of attitude competence, and performance sheet of skill competence. The result of this research could be presented based on data analysis. First, the class which use PBL models get average value in knowledge competence, attitude competence, and skill competence respectively 80.42, 89.29, and 91.96. Second, the use of PBL models has given significant effect toward science competency of students grade VIII SMPN 4 Kubung.*

**Keywords :** *Problem Based Learning, Authentic assessment, Science Competence*

### **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA diperoleh dari suatu proses berpikir dan bertindak dalam menghadapi masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. IPA sangat penting dipelajari oleh peserta didik. Hal ini disebabkan karena IPA berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, IPA juga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir peserta didik yang kemudian berguna untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi peserta didik.

IPA merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang keteraturan alam atau ilmu *Thobi'ah*. Ilmu tersebut dikembangkan berdasarkan fakta dan data sehingga dapat ditemukan rumus-rumus empiris. Rumus-rumus yang ditemukan memiliki karakter religius yang memperlihatkan keteraturan alam dengan ketetapan Allah SWT pada alam semesta<sup>[1]</sup>. Jadi, IPA merupakan salah satu bahasa atau media untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an khususnya ayat-ayat tentang alam semesta (alam syahadah/alam nyata).

Pengembangan keterampilan dan sikap ilmiah harus dikaitkan atau dihubungkan dengan pengembangan konsep IPA, karena IPA adalah pengintegrasian antara proses *inquiry* dan pengetahuan<sup>[2]</sup>. Oleh karena itu, kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan dalam menjelajah lingkungan harus terus dikembangkan dalam diri peserta didik.

Melihat begitu pentingnya IPA dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, maka diperlukan berbagai upaya dari pelaku pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya IPA, baik itu pemerintah, guru, maupun peneliti-peneliti. Pemerintah sudah melakukan berbagai upaya, misalnya perubahan kurikulum dan sertifikasi guru. Perubahan kurikulum dilakukan untuk menyempurnakan standar isi yang ditetapkan secara nasional sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Sertifikasi guru merupakan pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang telah memenuhi standar profesional guru, karena guru profesional adalah syarat mutlak untuk menciptakan sistem dan praktik pendidikan yang berkualitas.

Guru juga memiliki peran yang cukup penting dalam menjalankan pendidikan. Hal ini disebabkan karena guru yang paling sering bertatap muka dengan peserta didik. Upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh guru misalnya menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan individual peserta didik, mengenali segala sesuatu yang berhubungan dengan peserta didik, menggunakan strategi, metoda, model, dan media pembelajaran yang beragam, dan lain-lain.

Para peneliti, baik dosen maupun mahasiswa juga tidak ketinggalan untuk menyumbangkan pemikirannya untuk meningkatkan dan memajukan pendidikan di Indonesia. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Fitra Yeni (2014) tentang komparasi hasil belajar peserta didik menggunakan strategi *Problem Based Learning* (PBL) dengan ekspositori

dalam pembelajaran IPA Fisika kelas VIII SMP Negeri 15 Padang yang dapat membuktikan bahwa penggunaan strategi *Problem Based Learning* (PBL) dapat memberikan pengaruh terhadap pencapaian hasil belajar yang lebih baik dibandingkan penggunaan strategi ekspositori pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 15 Padang. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman pada pembelajaran IPA, Devi Diyas Sari (2012) melakukan penelitian dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dan memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat dengan penerapan model PBL. Okta Alpindo (2014), pemberian pertanyaan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada model *Problem Based Learning* di kelas XI SMA Negeri 2 Padang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi pengetahuan. Masih banyak lagi hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai pedoman oleh semua pelaku pendidikan untuk dapat meningkatkan kompetensi peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA.

Selanjutnya hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Kubung pada tanggal 10 Januari 2015 diperoleh bahwa guru terlalu statis dan monoton dalam mengajar, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya tidak tercapai dengan maksimal. Guru masih menggunakan metoda atau model pembelajaran yang bersifat *teacher center* dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat menyebabkan kejenuhan dan kebosanan pada diri peserta didik serta berdampak pada kurangnya minat dan motivasi peserta didik dan mempengaruhi kompetensi peserta didik itu sendiri. Guru juga lebih sering menyampaikan materi pembelajaran dengan metoda ceramah dibandingkan membawa peserta didik untuk melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik hanya mendengarkan dan menuliskan apa yang disampaikan oleh guru. Peserta didik belum terbiasa untuk menemukan, mencari, dan memecahkan sendiri konsep-konsep yang dipelajari sehingga dapat mempengaruhi kompetensi peserta didik, khususnya mata pelajaran IPA. Hal ini dibuktikan dengan masih rendahnya nilai rata-rata ujian semester 1 peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung.

Kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung pada tahun pelajaran 2014/2015 terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas VIII 1, VIII 2, dan VIII 3. Kelas VIII 1 terdiri dari 24 orang peserta didik dengan rata-rata kelasnya 59,4. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM hanya lima orang (20,83%) sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 19 orang (79,17%). Kelas VIII 2 terdiri dari 25 orang peserta didik dengan rata-rata kelasnya 58,6. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM hanya satu orang (4%) sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 24 orang (96%). Dan kelas VIII 3 terdiri

dari 24 orang peserta didik memiliki rata-rata kelas 58,2. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM hanya tiga orang (12,5%) sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 21 orang (87,5%). Berdasarkan rata-rata tersebut persentase peserta didik yang belum mencapai KKM jauh lebih besar dibandingkan dengan peserta didik yang sudah mencapai KKM. Nilai rata-rata masing-masing kelas juga belum mencapai KKM. Hal ini membuktikan bahwa metoda atau model *teacher center* yang diterapkan oleh guru belum dapat meningkatkan kompetensi peserta didik

Berdasarkan karakteristik peserta didik dapat terlihat bahwa masih rendahnya motivasi, minat, dan kemauan peserta didik untuk membaca. Peserta didik masih bergantung pada apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik hanya melakukan apa yang diperintahkan atau yang disampaikan oleh guru. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Dalam melakukan penilaian, guru masih menitikberatkan pada penilaian akhir saja, padahal persiapan dan proses juga berpengaruh dalam menentukan kompetensi peserta didik. Dalam arti kata, selama kegiatan pembelajaran baik itu persiapan, proses maupun hasil akhir harus tidak luput dari kegiatan penilaian. Jadi, untuk mengurangi penyebab pencapaian kompetensi peserta didik yang masih rendah guru harus mampu menerapkan model dan strategi yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan mampu melakukan penilaian yang autentik.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut, banyak model pembelajaran yang dapat digunakan dan disarankan dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut diperlukan model pembelajaran yang merupakan kerangka konseptual yang dapat melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar<sup>[6]</sup>. Ciri-ciri khusus model pembelajaran yaitu pertama, istilah model pembelajaran meliputi pendekatan yang luas dan menyeluruh. Kedua, model-model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajaran, sintaks (pola urutannya), dan sifat lingkungan belajarnya. Ketiga, pola urutannya menggambarkan alur secara keseluruhan dan disertai dengan rangkaian kegiatan pembelajaran. Terakhir, setiap model pembelajaran membutuhkan lingkungan belajar dan sistem pengelolaan yang berbeda<sup>[7]</sup>.

Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL adalah salah satu model pembelajaran yang berorientasi kepada kerangka kerja teoritik konstruktivisme. Model *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan masalah nyata sebagai

suatu konteks pendekatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah yang ditunjukkan dan memperoleh pengetahuan atau konsep yang esensial dari bahan pelajaran<sup>[8]</sup>. Kegiatan pembelajaran difokuskan pada masalah yang dipilih sehingga peserta didik tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang relevan dengan masalah tetapi juga pada memecahkan masalah tersebut menggunakan metode ilmiah. Oleh sebab itu, peserta didik tidak hanya memahami konsep-konsep saja namun juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan penerapan metode ilmiah dalam memecahkan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

Ciri utama strategi pembelajaran berdasarkan masalah yaitu, pertama rangkaian aktivitas pembelajarannya yang menitikberatkan pada kegiatan berpikir, berkomunikasi, mengolah data, dan menyimpulkan. Kedua, Mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Ketiga, menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah dalam menyelesaikan masalah yang ditemui<sup>[9]</sup>.

Banyak keunggulan dari penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas. Pertama, untuk memahami isi pembelajaran, pemecahan masalah merupakan teknik yang bagus. Kedua, kemampuan peserta didik akan lebih terangsang untuk menemukan pengetahuan baru. Ketiga, dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Keempat, membantu menerapkan pengetahuan peserta didik dalam kehidupannya. Kelima, dapat membantu peserta didik mengembangkan pengetahuannya dan dapat digunakan sebagai evaluasi diri terhadap hasil atau proses belajar. Keenam, membantu peserta didik untuk berlatih berpikir dalam menghadapi masalah. Ketujuh, lebih menyenangkan dan digemari peserta didik. Kedelapan, dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menyesuaikan dengan pengetahuan baru. Kesembilan, pemecahan masalah memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupannya sehari-hari. Kesepuluh, pemecahan masalah dapat mengembangkan minat belajar peserta didik<sup>[9]</sup>.

Jika selama ini guru menggunakan penilaian tradisional, maka sekarang harus mengubah penilaiannya menjadi penilaian autentik. Kegiatan penilaian dengan penilaian autentik sangat tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena penilaian autentik menilai setiap kegiatan peserta didik dalam pembelajaran, baik itu input, proses, ataupun outputnya pada kompetensi sikap, pengetahuan, dan kompetensi keterampilan.

Penilaian autentik adalah penilaian yang dilakukan untuk menilai input, proses, dan output pembelajaran secara komprehensif yang meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Melalui penilaian autentik dapat digambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik pada ketiga

kompetensi, yaitu kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan<sup>[10]</sup>.

Penilaian autentik memiliki ciri-ciri yaitu harus mengukur semua aspek pembelajaran (kinerja dan hasil atau produk), dilakukan selama dan sesudah proses pembelajaran, menggunakan berbagai sumber dan alat pengumpul data penilaian, tugas yang diberikan kepada peserta didik harus mencerminkan bagian-bagian kehidupan peserta didik yang nyata setiap hari, dan penilaian harus menekankan kedalaman pengetahuan dan keahlian peserta didik<sup>[11]</sup>.

Karakteristik dari penilaian autentik, yaitu pertama bisa digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi terhadap satu atau beberapa kompetensi dasar (formatif) maupun pencapaian kompetensi terhadap kompetensi inti dalam satu semester (sumatif). Kedua, mengukur keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta. Ketiga, berkesinambungan dan terintegrasi, artinya penilaian dilakukan secara terus menerus dan merupakan suatu kesatuan secara utuh sebagai alat untuk mengumpulkan informasi terhadap pencapaian kompetensi peserta didik. Dan terakhir, dapat digunakan sebagai *feed back* atau umpan balik terhadap pencapaian kompetensi peserta didik secara komprehensif<sup>[11]</sup>.

Hasil penilaian autentik dapat digunakan oleh guru untuk merencanakan program perbaikan bagi peserta didik yang belum memenuhi KKM dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi KKM. Hasil ini juga dapat digunakan oleh guru dalam pelayanan konseling atau sebagai bahan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang memenuhi standar penilaian pendidikan.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang memiliki relevansi yang sangat kuat dengan penilaian autentik. Hal ini disebabkan karena penilaian autentik dapat melihat dan menilai bagaimana peserta didik memecahkan masalah yang diberikan. Kegiatan penilaian dilakukan pada tiga kompetensi peserta didik, yaitu kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Sistem penilaian tidak cukup dengan tes tulis saja, namun lebih diarahkan kepada hasil penyelidikan peserta didik. Maksud dari hasil penyelidikan adalah hasil dari kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Penilaian dilakukan untuk setiap tindakan peserta didik, mulai dari penilaian kegiatan dan penilaian peragaan hasil. Penilaian kegiatan diambil dari kegiatan mengamati, merumuskan pertanyaan, dan menciptakan solusi dari permasalahan. Sedangkan penilaian peragaan hasil diperoleh dari kegiatan presentasi yang dilakukan oleh peserta didik.

Berdasarkan penjelasan mengenai model PBL dan penilaian autentik, dapat disimpulkan bahwa melalui model PBL dengan penilaian autentik ini banyak manfaat yang diperoleh peserta didik. Hal ini akan berpengaruh terhadap kesungguhan peserta didik untuk mempelajari IPA dan dapat meng-

optimalkan kompetensi IPA peserta didik itu sendiri. Kompetensi dapat diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Kompetensi adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak<sup>[7]</sup>. Jadi, dapat disimpulkan kompetensi tidak hanya menggali pada aspek pengetahuan saja, namun juga menggali aspek keterampilan dan aspek sikap dari peserta didik.

Penilaian terhadap kompetensi peserta didik dibedakan menjadi tiga, yaitu penilaian terhadap kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Penilaian kompetensi pengetahuan merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian peserta didik dalam aspek pengetahuan (hafalan), pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kompetensi pengetahuan merefleksi konsep-konsep keilmuan yang harus dikuasai oleh peserta didik melalui proses pembelajaran. Teknik yang digunakan dalam penilaian kompetensi pengetahuan adalah tes tertulis, dimana soal dan jawabannya diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Bentuk tes tulis yang digunakan adalah soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban.

Penilaian kompetensi sikap adalah penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi sikap dari peserta didik. Penilaian tersebut meliputi aspek menerima dan memperhatikan, merespon atau menanggapi, menilai atau menghargai, mengorganisasi atau mengelola, dan berkarakter. Kompetensi sikap tidak diajarkan dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan sikap tidak dalam konteks untuk diajarkan, tetapi untuk diimplementasikan atau diwujudkan dalam tindakan nyata oleh peserta didik. Teknik penilaian yang digunakan adalah penilaian diri, dimana peserta didik diminta untuk menilai dirinya sendiri atau mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya sendiri dalam konteks status, proses, dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya. Penggunaan teknik ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan kepribadian peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam melakukan penilaian diri adalah lembar penilaian diri.

Penilaian kompetensi keterampilan merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik. Penilaian kompetensi keterampilan meliputi keterampilan mencoba, mengolah, menyaji, dan menalar. Instrumen yang digunakan untuk melakukan penilaian kompetensi keterampilan yaitu tes unjuk kerja dimana peserta didik diminta untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan kedalam konteks yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

Kemampuan yang dimiliki oleh setiap peserta didik sangatlah berbeda. Hal ini disebabkan karena

pengalaman belajar dari setiap peserta didik juga berbeda. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kompetensi belajar peserta didik adalah faktor internal (faktor jasmani, psikologi, dan motivasi) dan faktor eksternal (faktor keluarga, sekolah, dan faktor lingkungan serta masyarakat sekitar).

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik terhadap kompetensi IPA peserta didik kelas VIII. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Kubung dengan mengambil materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap peningkatan kompetensi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Hipotesis kerja (H<sub>1</sub>) dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang berarti penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasy Experimental Research*) dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Objek dari penelitian ini adalah peserta didik. Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi variabel-variabel yang relevan<sup>[12]</sup>. Rancangan penelitian ini menggunakan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model PBL dalam pembelajaran dan kelas kontrol yang tidak menggunakan model PBL dalam pembelajaran. Kedua kelas sampel diberi tes diakhir penelitian untuk melihat kompetensi yang dicapai pada kedua kelas sampel, baik pada kompetensi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian<sup>[13]</sup>. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *purposive random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan kriteria dan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil subjek bukan berdasarkan strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan pada adanya tujuan tertentu. Tujuan pengambilan sampel secara *purposive random sampling* adalah untuk memudahkan administrasi selama kegiatan penelitian. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol. Sebelum diberi

perlakuan, kondisi kedua kelas sampel memiliki kemampuan awal yang sama.

Variabel merupakan suatu sifat dari obyek yang mempunyai variansi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya<sup>[14]</sup>. Ada tiga variabel yang terdapat pada penelitian ini yaitu model PBL sebagai variabel bebas, ketercapaian kompetensi peserta didik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya sebagai variabel terikat, dan penilaian autentik, kondisi kelas, guru yang mengajar, buku sumber, materi pembelajaran, waktu, jenis, dan jumlah soal yang diujikan pada saat tes akhir sebagai variabel kontrol. Data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu data kompetensi peserta didik meliputi kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Data ini merupakan data primer, karena data diambil sendiri oleh peneliti. Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar untuk kompetensi pengetahuan, penilaian diri untuk kompetensi sikap, dan tes unjuk kerja untuk kompetensi keterampilan. Data kompetensi pengetahuan diambil melalui tes diakhir pembelajaran. Data kompetensi sikap diambil melalui lembar penilaian diri. Data kompetensi keterampilan diambil melalui daftar cek atau skala penilaian yang dilengkapi dengan rubrik. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata. Uji-uji tersebut dilakukan untuk ketiga kompetensi, yaitu kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Masing-masing kelas sampel terdistribusi normal dan kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Oleh karena itu, uji kesamaan dua rata-rata dilakukan menggunakan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (1)$$

dengan,

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol
- $S_1^2$  = Varians kelas eksperimen
- $S_2^2$  = Varians kelas kontrol
- $S^2$  = Varians gabungan
- $n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen
- $n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

Harga t yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dibandingkan dengan harga t yang terdapat dalam tabel distribusi t pada taraf signifikan 0,05. Jika diperoleh,

$$-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha} \dots\dots\dots (3)$$

maka  $H_0$  diterima dan  $H_i$  ditolak sementara kondisi sama dan semua variabel dikontrol kecuali model PBL yang digunakan dalam pembelajaran. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang berarti penerapan model PBL dengan penilaian autentik. Dan sebaliknya, jika  $H_0$  ditolak dan  $H_i$  diterima sementara kondisi sama dan semua variabel dikontrol kecuali model PBL yang digunakan dalam pembelajaran maka terdapat pengaruh yang berarti penerapan model PBL dengan penilaian autentik terhadap kompetensi IPA peserta didik.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian adalah pencapaian kompetensi IPA peserta didik pada kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Hasil penelitian kompetensi pengetahuan diperoleh dari tes akhir setelah diberikan perlakuan berupa model *Problem Based Learning* (PBL). Deskripsi dari data kompetensi pengetahuan yang diperoleh yaitu pada kelas eksperimen (VIII 1) yang berjumlah 24 orang memperoleh rata-rata kelas 80,42. Varians dan simpangan bakunya berturut-turut 97,6449 dan 9,88. Pada kelas kontrol (VIII 2) yang berjumlah 25 orang memperoleh rata-rata kelas 73,2. Varians dan simpangan bakunya berturut-turut 78,9167 dan 8,88. Nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai simpangan baku kelas kontrol lebih rendah dibandingkan nilai simpangan baku kelas eksperimen, artinya data kompetensi pengetahuan peserta didik kelas kontrol lebih merata dibandingkan kelas eksperimen.

Hasil uji normalitas kompetensi pengetahuan dengan taraf signifikan 0,05 pada kelas eksperimen diperoleh  $Lo = 0,1671$  dan  $Lt = 0,1764$  dan pada kelas kontrol diperoleh  $Lo = 0,1006$  dan  $Lt = 0,173$ . Kedua kelas sampel mempunyai nilai  $Lo < Lt$  pada taraf nyata 0,05. Hasil ini menunjukkan data hasil tes akhir kompetensi pengetahuan kedua kelas sampel terdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas varians yang dilakukan terhadap data tes akhir kedua kelas sampel pada kompetensi pengetahuan diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,2373$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  pada  $dk_{pembilang} = 23$  dan  $dk_{penyebut} = 24$  adalah 1,9925. Hasil tersebut menunjukkan  $F_h < F_{(0,05);(23,24)}$ , maka hal ini berarti data kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa masing-masing kelas sampel terdistribusi normal dan keduanya memiliki varians yang homogen. Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan uji-t. Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,6917$  dan  $t_{tabel} = 2,018$ . Hasil ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  atau daerah penerimaan  $H_i$ . Hasil tersebut memperlihatkan keberartian perbedaan yang signifikan

antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan karena semua variabel dikontrol, kecuali variabel bebasnya yaitu penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas sampel memberikan pengaruh terhadap kompetensi peserta didik. Jadi terdapat pengaruh yang berarti penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

Data kompetensi sikap peserta didik diperoleh berdasarkan hasil penilaian diri yang dilakukan diakhir kegiatan penelitian. Data ini diambil dengan menggunakan lembar penilaian diri yang dibagikan kepada masing-masing peserta didik. Lembar penilaian diri berisi pernyataan-pernyataan yang menggambarkan sikap religius, jujur, tanggungjawab, toleransi, kerja keras, kerja sama, disiplin, kreatif, dan rasa ingin tahu. Deskripsi data kompetensi sikap ini ditunjukkan oleh skor total yang diperoleh setiap peserta didik setelah mengisi semua pernyataan yang terbagi menjadi empat petunjuk.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kompetensi sikap peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata kelas 84,29 dan varians serta simpangan baku berturut-turut adalah 38,06 dan 6,17. Sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata kelas 79,89 dan varians serta simpangan bakunya berturut-turut adalah 20,55 dan 4,53. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kompetensi sikap lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Nilai simpangan baku kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen, artinya kompetensi sikap peserta didik pada kelas kontrol lebih merata dibandingkan kelas eksperimen.

Hasil uji normalitas terhadap kompetensi sikap dengan taraf signifikan 0,05 pada kelas eksperimen diperoleh  $Lo = 0,1196$  dan  $Lt = 0,1764$  dan pada kelas kontrol diperoleh  $Lo = 0,1100$  dan  $Lt = 0,173$ . Kedua kelas sampel mempunyai nilai  $Lo < Lt$  pada taraf nyata 0,05. Hasil tersebut menunjukkan data hasil penilaian diri pada kompetensi sikap untuk kedua kelas sampel terdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas yang dilakukan terhadap data hasil penilaian diri peserta didik kedua kelas sampel ternyata diperoleh  $F_{hitung} = 1,8521$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 pada  $dk_{pembilang} = 23$  dan  $dk_{penyebut} = 24$  adalah 1,9925. Hasil menunjukkan  $F_h < F_{(0,05);(23,24)}$ , berarti data kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data kompetensi sikap peserta didik kedua kelas sampel, diperoleh bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki

variens yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil uji-t kedua kelas sampel diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,853$  dan  $t_{tabel} = 2,018$ . Hasil ini memperlihatkan keberartian perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan karena semua variabel dikontrol, kecuali variabel bebasnya yaitu penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi sikap peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Perbedaan perlakuan pada kedua kelas sampel memberikan pengaruh. Jadi terdapat pengaruh yang berarti penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi sikap peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

Data penelitian kompetensi keterampilan diperoleh melalui hasil pengamatan selama kegiatan praktikum. Sama dengan kompetensi pengetahuan, data kompetensi keterampilan ini juga dilakukan penghitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, simpangan baku, dan variansi kedua kelas sampel. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 91,96 dan variansnya 12,31 serta simpangan baku 3,51. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 81,06 dan variansnya 22,52 serta simpangan baku 4,75. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kompetensi keterampilan lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Namun, nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol. Hal ini berarti kompetensi peserta didik pada kompetensi keterampilan kelas eksperimen lebih merata dibandingkan kelas kontrol.

Hasil uji normalitas kompetensi keterampilan dengan taraf signifikan 0,05 pada kelas eksperimen diperoleh  $Lo = 0,1112$  dan  $Lt = 0,1764$  dan pada kelas kontrol diperoleh  $Lo = 0,1489$  dan  $Lt = 0,173$ . Kedua kelas sampel mempunyai nilai  $Lo < Lt$  pada taraf nyata 0,05. Hasil ini menunjukkan data hasil penilaian unjuk kerja kompetensi sikap kedua kelas sampel terdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas yang dilakukan terhadap data hasil penilaian unjuk kerja peserta didik kedua kelas sampel ternyata diperoleh  $F_{hitung} = 1,8294$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 pada  $dk_{pembilang} = 23$  dan  $dk_{penyebut} = 24$  adalah 1,9925. Hasil menunjukkan  $F_h < F_{(0,05);(23,24)}$ , berarti data kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data kompetensi keterampilan peserta didik kedua kelas sampel diperoleh bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil uji-t kedua kelas sampel diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 9,1107$  dan  $t_{tabel} = 2,018$ . Hasil ini memperlihatkan keberartian perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan karena

semua variabel dikontrol, kecuali variabel bebasnya yaitu penerapan model PBL pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi keterampilan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung. Perbedaan perlakuan pada kedua kelas sampel memberikan pengaruh. Jadi, terdapat pengaruh yang berarti penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya terhadap kompetensi keterampilan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data telah diperoleh nilai rata-rata peserta didik pada ketiga kompetensi yaitu kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik dapat meningkatkan pencapaian kompetensi peserta didik. Hal ini terlihat dari tingginya hasil tes akhir, sikap, dan keterampilan peserta didik kelas eksperimen yang belajar menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol yang belajar tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, sebelum memulai kegiatan pembelajaran peserta didik selalu berdo'a dan mengucapkan salam ketika hendak atau selesai mengemukakan pendapat atau berbicara di depan umum. Selain itu, peserta didik tidak lagi cenderung menunggu instruksi dari guru, mereka sudah terpacu untuk mengaktifkan dirinya sendiri dalam belajar. Peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan diskusi yang dilakukan, mereka berusaha memecahkan permasalahan secara berkelompok, dan mereka sudah bisa mandiri serta teliti dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Tidak hanya itu, peserta didik yang sebelumnya sering masuk terlambat sekarang sudah tidak lagi masuk terlambat. Hal ini berarti kedisiplinan dan rasa tanggungjawab dalam menjalani tugasnya sebagai peserta didik sudah baik. Akibatnya, kompetensi peserta didik kelas eksperimen untuk kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan menjadi lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran, diperoleh gambaran bahwa aktifitas peserta didik di kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dibandingkan peserta didik di kelas kontrol. Sebagian besar peserta didik kelas eksperimen menunjukkan semangat dan kenyamanannya dalam belajar. Hal ini ditunjukkan dengan sudah tidak ada peserta didik yang datang terlambat. Ketika ada temannya yang menyampaikan pendapat, mereka bisa lebih menghormati pendapat dari temannya. Dalam bekerja berkelompok, pembagian tugas yang

jasas mampu mereka lakukan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat waktu.

Untuk mencapai kompetensi belajar yang optimal, selain merancang program dan kegiatan pembelajaran guru juga harus terlebih dahulu membangkitkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Guru harus mampu membuat peserta didik bisa menemukan sendiri konsep-konsep yang akan dipelajari berdasarkan masalah-masalah yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru juga harus mengupayakan keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan menerapkan model PBL diharapkan peserta didik dapat tertantang untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep yang dipelajari berdasarkan masalah-masalah yang diberikan sesuai dengan kehidupannya sehari-hari.

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kompetensi peserta didik meningkat, salah satunya dengan menggunakan atau menerapkan model PBL. Dengan menggunakan model PBL, peserta didik diharapkan dapat menemukan konsep dari masalah-masalah atau kejadian-kejadian yang mereka temukan dalam kehidupannya. Untuk menunjang dalam kegiatan pembelajaran, guru menyediakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat berdasarkan sintaks model PBL.

Lembar kerja ini berisi gambar-gambar yang menunjukkan fenomena-fenomena atau kejadian-kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, kegiatan penyelidikan beserta tabel hasil pengamatan, dan soal-soal pemecahan masalah. Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik diminta untuk melakukan seluruh kegiatan dan mendiskusikannya dengan teman satu kelompok di bawah bimbingan guru, sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher center*) melainkan berpusat pada peserta didik (*student center*). Penerapan model PBL ini dapat menjadikan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri. Hal ini disebabkan karena peserta didik akan lebih banyak belajar bagaimana menemukan konsep atau pengetahuan dari pengalaman sendiri dari pada belajar hanya duduk diam mendengarkan dan menuliskan apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu, peserta didik juga lebih mampu berinteraksi dengan orang lain khususnya dengan teman satu kelompok untuk mengungkapkan gagasannya di depan umum.

Untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam belajar, maka guru melakukan kegiatan penilaian. Kegiatan penilaian yang dilakukan adalah dengan penilaian autentik. Pada kompetensi pengetahuan digunakan tes tertulis, kompetensi sikap digunakan penilaian diri, dan kompetensi keterampilan digunakan tes unjuk kerja. Instrumen tes tertulis dibuat berdasarkan kisi-kisi soal yang telah disiapkan sebelumnya. Jumlah soal yang digunakan adalah

sebanyak 20 butir dengan bentuk soal adalah pilihan ganda. Instrumen lembar penilaian diri menggunakan lembar penilaian diri yang berisi pernyataan-pernyataan yang mungkin dilakukan oleh peserta didik dengan mengacu pada nilai-nilai karakter atau sikap-sikap yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik, misalnya sikap religius, jujur, tanggungjawab, toleransi, kerja keras, kerja sama, disiplin, kreatif, dan rasa ingin tahu. Instrumen yang digunakan dalam kompetensi keterampilan adalah lembar tes unjuk kerja yang dibuat disesuaikan dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan.

Penerapan model PBL dengan penilaian autentik mempunyai pengaruh terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Guru dapat belajar bagaimana cara dan teknik mengkondisikan suasana belajar yang dapat membuat peserta didik nyaman dan menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi bermakna bagi peserta didik. Peserta didik bebas mengeluarkan semua kemampuan yang dimilikinya sehingga dapat terlihat aktif, kreatif dan bekerja keras dalam menyelesaikan suatu masalah. Tidak hanya itu, peserta didik juga dapat meningkatkan kerja sama dan kekompakan di dalam kelas umumnya dan dalam kelompok belajar khususnya. Peserta didik semakin berani tampil baik dalam mengemukakan pendapatnya dan menerima pendapat orang lain. Akibatnya, kompetensi peserta didik pada kelas eksperimen semakin meningkat dibanding kelas kontrol. Dengan demikian terlihat bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik dapat meningkatkan pencapaian kompetensi IPA peserta didik kelas VIII di SMPN 4 Kubung pada ketiga kompetensi, yaitu kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

#### KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian terhadap penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung, kemudian melakukan pengolahan data, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan penilaian autentik pada materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan pencapaian kompetensi IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung pada tiga kompetensi yaitu kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar, sikap positif, dan keterampilan peserta didik dalam belajar.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan atau bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala SMPN 4 Kubung yaitu Bapak Syafrizal, S.Pd yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang Bapak pimpin. Ibu Ratna

dewi, S.Pd selaku guru IPA di SMP Negeri 4 Kubung yang telah membimbing dan memberikan masukan selama kegiatan penelitian berlangsung. Dan kepada pihak-pihak lain yang telah membantu atau memberikan dukungan baik berupa dukungan moril atau materil demi kelancaran kegiatan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Letmi, D. 2013. *Mekanika (Ilmu dan Hikmah)*. Padang: Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang
- [2]. Herawati, Susilo. 2000. *Pendidikan MIPA Tingkat Dasar dan Menengah Era Globalisasi di Filipina*. Prosiding, Seminar Nasional. Yogyakarta: FMIPA UNY
- [3]. Fitra, Yeni. 2014. *Komparasi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Strategi PBL dengan Ekspositori dalam Pembelajaran IPA Fisika Kelas VIII SMP N 15 Padang*. Laporan penelitian. UNP
- [4]. Devi, Diyas Sari. 2012. *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman*. Laporan Penelitian. UNY
- [5]. Okta, Alpindo. 2014. *Pengaruh Pemberian Pertanyaan Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 2 Padang*. Laporan Penelitian. UNP
- [6]. Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara
- [7]. Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- [8]. Hanafiah, Nanang Suhana & Cucu. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama
- [9]. Wina, Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- [10]. Imas, Kurinasih & Berlin Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena
- [11]. Kunandar. 2013. *Penilaian autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013 Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [12]. Sumadi, Suryabrata. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grafindo Persada
- [13]. Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- [14]. Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta