



MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DENGAN MENGUNAKAN *AABTLT WITH SAS*

Alisha Luthfiya^{*)}, *Chaerul Rochman*, *Dindin Nasrudin*

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Jl. A.H. Nasution No. 105,
Bandung 40614, Jawa Barat

^{*)}Email: *alishaluthfiya@gmail.com*

Abstrak

Pelajaran fisika menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dengan merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana sehingga mudah dipahami. Maka dari itu diterapkanlah model pembelajaran *Problem posing* dalam pelaksanaan pembelajaran fisika. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur seberapa besar efektivitas model pembelajaran *problem posing* dengan menerapkan sistem penilaian *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) with Student Activity Sheet (SAS)* dalam pelaksanaan pembelajaran fisika. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen. Hasil dari penelitian ini (1) siswa dapat memahami dan merumuskan masalah yang disajikan, (2) siswa dapat menggunakan kemampuan bernalar dalam menemukan jalan keluar untuk memecahkan masalah tersebut (3) siswa memiliki kemampuan untuk menggunakan konsep fisika yang tepat dalam pemecahan masalah. Maka dapat disimpulkan dari penelitian yang telah dilakukan bahwa efektivitas dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing* dapat diukur menggunakan sistem penilaian *AABTLT with SAS* dan penulis menyarankan untuk menggunakan sistem penilaian *AABTLT with SAS* pada model pembelajaran yang berbeda untuk mengukur keefektifitasan suatu model pembelajaran.

Kata Kunci: *ABTLT with SAS*, Model Pembelajaran, *Problem posing*.

Abstract

Physics lessons require students to be able to solve problems by redefining the problem into more simple parts so it is easy to understand. Therefore, it is applied a model of *Problem posing* learning in the implementation of physics learning. /The purpose of this study is to measure how effective the model of learning *problem posing* by applying the *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) assessment system with Student Activity Sheet (SAS)* in implementation of physics learning. The research method used is experiment. The results of this study (1) students can understand and formulate the problems presented, (2) students can use reasoning skills in finding solutions to solve the problem (3) students have the ability to use the right physics concepts in problem solving. So it can be concluded from the research that has been done that the effectiveness in learning by applying the model of learning posing problems can be measured using *AABTLT with SAS* assessment system and the authors suggest to use *AABTLT with SAS* assessment system on different learning models to measure the effectiveness of a learning model.

Keyword: *ABTLT with SAS*, Learning Model, *Problem posing*.

1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu mata pelajaran yang sudah diampu oleh setiap orang sejak dia menginjakkan kaki di Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Pertama, lalu pada Sekolah Menengan Atas Ilmu Pengetahuan Alam tersebut atau sering kita sebut IPA dipecah lagi menjadi tiga bagian yaitu Fisika, Kimia, Biologi. Walauapun sudah dipelajari sejak SD tidak menjadikan IPA sebagai mata pelajaran yang disenangi atau dianggap mudah oleh para siswa, terutama Fisika. Fisika justru sering dianggap sebagai pelajaran yang menyulitkan, siswa cenderung menghindari dan tidak menyukai pelajaran fisika dibandingkan dengan biologi dan kimia.

Seringkali yang menjadi penyebab ketidak tertarikan siswa terhadap pelajaran fisika adalah materi fisika yang dianggap rumit dan cara mengajar guru yang membosankan sehingga tidak membuat siswa termotivasi untuk mempelajari fisika yang pada akhirnya berdampak pula pada hasil belajar siswa yang kurang baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka cara mengajar gurulah yang harus dirubah karena tidak mungkin merubah materi yang akan diajarkan. Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai, misalnya meggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Pada prinsipnya, metode pembelajaran *problem posing* adalah model pembelajaran yang mewajibkan para siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar (berlatih soal) secara mandiri [1]. Ada tiga pengertian *Problem posing* yaitu pertama, *Problem posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dipahami dalam rangka memecahkan soal yang rumit. Kedua, *Problem posing* adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka mencari alternatif pemecahan lain. Ketiga, *Problem posing* adalah

merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diberikan [2]. *Problem posing* ini sangat cocok diterapkan pada pembelajaran fisika terutama untuk melatih logika berfikir siswa dalam penyederhanaan soal dan menyelesaikannya.

Model pembelajaran *problem posing* memiliki ciri-ciri sebagai berikut; 1) Guru belajar dari murid dan murid belajar dari guru, 2) Guru menjadi rekan murid yang melibatkan diri dan menstimulasi daya pemikiran kritis murid-muridnya serta mereka saling memansuasi. 3) Manusia dapat mengembangkan kemampuannya untuk mengerti secara kritis dirinya dan dunia tempat ia berada, 4) Pembelajaran *problem posing* senantiasa membuka rahasia realita yang menantang manusia kemudian menuntut suatu tanggapan terhadap tantangan tersebut [3].

Problem posing juga berarti, pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga mudah dipahami. [4]. Sintaknya adalah: pemahaman, jalan keluar, identifikasi kekeliruan,

meminimalisasi tulisan hitungan, cari alternatif, menyusun soal atau pertanyaan.

Problem posing yang disertai dengan elaborasi inilah yang akan melatih nalar siswa untuk terbiasa berfikir kritis dengan cara pengajuan atau pembentukan soal. Dalam pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* dikenal beberapa jenis *problem posing* sebagai berikut.

- a. Situasi *problem posing* bebas, siswa diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk mengajukan soal sesuai dengan apa yang dikehendaki. Siswa dapat menggunakan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sebagai acuan untuk mengajukan soal.
- b. Situasi *problem posing* semi terstruktur, siswa diberikan situasi/informasi terbuka. Kemudian siswa diminta untuk mengajukan soal dengan mengkaitkan informasi itu dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Situasi dapat berupa gambar atau informasi yang dihubungkan dengan konsep tertentu.

c. Situasi *problem posing* terstruktur, siswa diberi soal atau penyelesaian soal tersebut, kemudian berdasarkan hal tersebut siswa diminta untuk mengajukan soal baru.

Pada penelitian ini jenis *problem posing* yang diterapkan adalah *problem posing* semi terstruktur dimana siswa diminta untuk mengajukan soal dengan modal pemahaman awal yang telah mereka dapatkan dan pahami. Model pembelajaran *problem posing* ini sangat cocok digunakan untuk pembelajaran fisika, kita dapat melihat kemampuan siswa menganalisis variable yang ada sehingga mampu menemukan variable yang diinginkan soal [5].

Dari keenam sintak pada model pembelajaran *problem posing* diharapkan siswa dapat berperan aktif dan mampu bekerjasama dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui efektivitas dari penerapan model *problem posing* ini harus diiringi dengan alat evaluasi yang tepat. Peneliti memilih metode penilaian menggunakan *authentic assessment based on teaching and learning*

trajectory (AABTLT) dipadukan dengan alat untuk mengungkapkan lintasan belajar peserta didik adalah *Student Activity Sheet (SAS)*, agar setiap tahapan sintaknya dapat terukur dengan jelas.

Penggunaan model SAS dan AABTLT didasarkan pada pernyataan bahwa evaluasi harus dapat menggambarkan deskripsi peserta didik tentang dunia nyata, melatih kemampuan berpikir dan metakognisi, mengembangkan wacana dan mendeskripsikan berbagai pilihan (Rule, 2006). Untuk menerapkan lintasan mengajar pendidik akan digunakan langkah pembelajaran model 5E ((Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate) [6].

2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2005: 21) menyatakan bahwa metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas [7].

Dapat dikatakan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa yang terjadi pada saat sekarang atau masalah aktual. [8] “Metode penelitian naturalistik/kualitatif, digunakan untuk meneliti pada tempat yang alamiah, dan penelitian tidak membuat perlakuan, karena peneliti dalam mengumpulkan data bersifat empiris, yaitu berdasarkan pandangan dari sumber data, bukan pandangan peneliti” [9].

Adapun langkah- langkah penelitian yang dilakukan diantaranya langkah pertama penerapan model pembelajaran *problem posing* dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) dua kali pertemuan, langkah kedua yaitu penggunaan *AABTLT with SAS*, langkah ketiga yaitu mengolah data hasil *AABTLT with SAS* dan langkah terakhir yaitu pelaporan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari Kuis (Q1-Q6) yang hasilnya ditulis dalam SAS (Student Activity Sheet). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IX C di SMP Bakti Nusantara 666 Kabupaten Bandung yang terdiri dari 31 siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil pemberian kuis pada setiap kegiatan pembelajaran selama dua pertemuan. Pertemuan pertama pada materi listrik statis diberikan Kuis sebanyak 6 soal (Q1-Q6) sesuai dengan sintak pada model pembelajaran *problem posing*. Pada pertemuan kedua juga diberikan kuis sebanyak 6 soal (Q1-Q6) dengan materi listrik dinamis. Setelah itu dilakukan penilaian dengan pengskoran seperti berikut.

Skor 0 = jika siswa tidak dapat menjawab sama sekali

Skor 1 = jika siswa menjawab tetapi jawabannya salah

Skor 2 = jika siswa menjawab tetapi jawabannya kurang tepat

Skor 3 = jika siswa menjawab benar tetapi jawabannya kurang lengkap

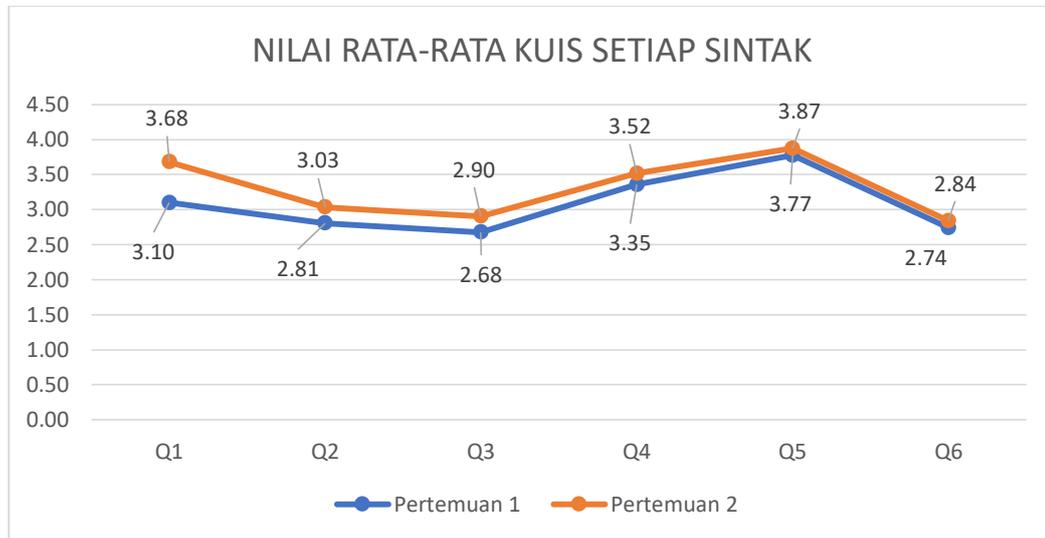
Skor 4 = jika siswa menjawab secara lengkap dan benar.

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan dengan penilaian *AABTLT with SAS* untuk mengukur keefektifan penggunaan model pembelajaran *problem posing* adalah sebagai berikut.

3.1 Profil Capaian Setiap Sintak Model Pembelajaran Problem Posing

Kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dilakukan 2 kali pertemuan menerapkan model

pembelajaran *problem posing* dengan penilaian melalui AABTLT with SAS. Berikut ini merupakan capaian setiap sintak model pembelajaran *problem posing*.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Kuis pada Setiap Sintak

Dari grafik nilai rata-rata kuis pada setiap sintak yang dilakukan dalam penerapan model pembelajaran *problem posing* yang diukur menggunakan AABTLT with SAS terlihat bahwa pada pertemuan pertama nilai rata-rata yang di dapat oleh siswa pada Q1 (kuis 1) adalah 3,1 dan ternyata pada pertemuan kedua naik menjadi 3,68, pada Q2 pertemuan pertama nilai rata-rata yang di dapat adalah 2,81 dan meningkat menjadi 3,03 pada pertemuan kedua, pada Q3 pertemuan pertama nilai rata-ratanya

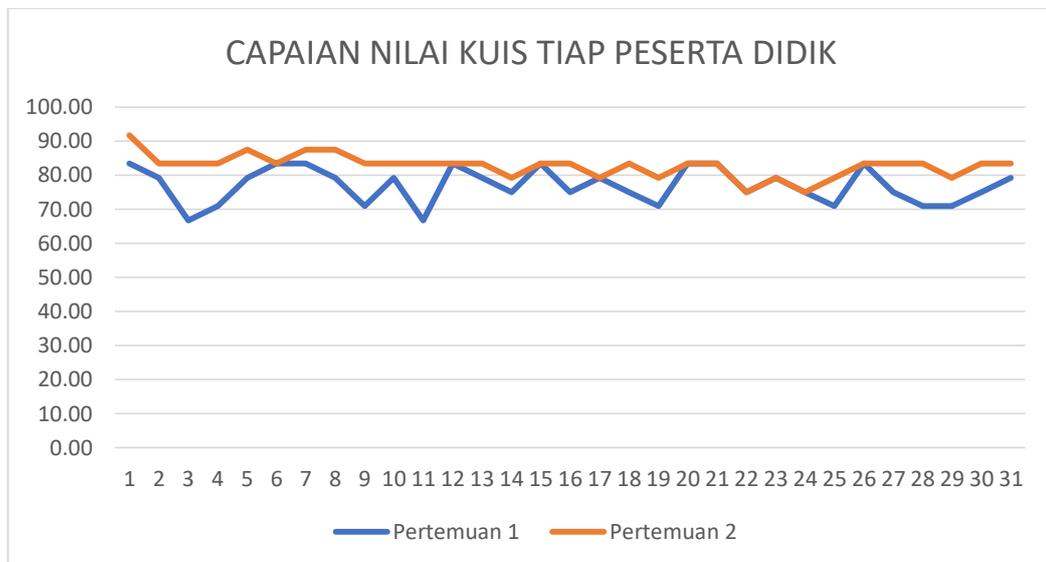
adalah 2,68 dan meningkat menjadi 2,90 pada pertemuan kedua, pada Q4 pertemuan pertama nilai rata-rata adalah 3,35 dan meningkat menjadi 3,52 pada pertemuan kedua, sedangkan pada Q5 nilai rata-rata sudah baik yaitu mencapai 3,77 dan meningkat kembali menjjadi 3,97 pada pertemuan kedua dan yang terakhir pada Q6 pertemuan pertama nilai rata-rata siswa hanya 2,74 dan meningkat pada pertemuan kedua menjadi 2,94. Maka dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan nilai pada setiap

kuisnya baik itu kuis 1 sampai kuis 6. Walaupun materi yang disampaikan berbeda pada pertemuan satu adalah materi listrik statis dan pada pertemuan kedua adalah listrik dinamis yang cenderung lebih sulit dibandingkan dengan listrik dinamis tetapi siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat disimpulkan bahwa

adanya peningkatan keefektivitasan pemanfaatan metode problem posing dalam proses pembelajaran siswa yang diukur menggunakan *AABTLT with SAS*.

3.2 Profil Capaian Nilai Kuis Tiap Peserta Didik

Berikut ini merupakan capaian hasil kuis setiap peserta didik.



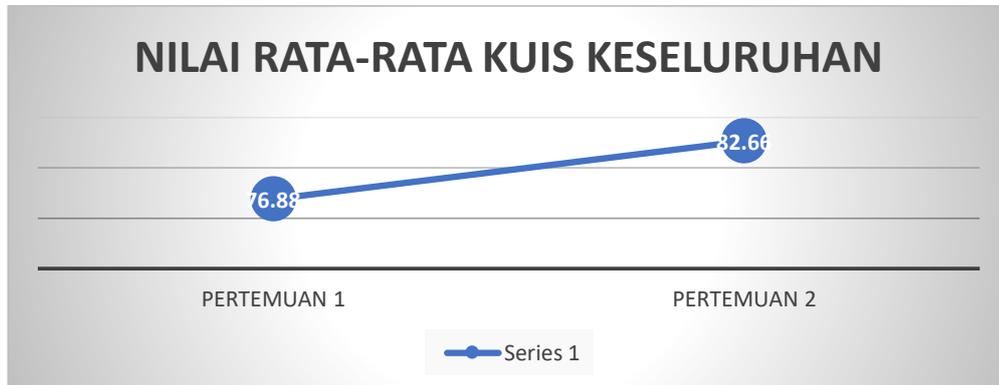
Gambar 2. Capaian Nilai Kuis Tiap Peserta Didik

Dari grafik dapat kita lihat hasil pencapaian nilai kuis pada masing-masing siswa baik itu pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Secara keseluruhan hasil kuis pada pertemuan kedua lebih tinggi dari hasil pertemuan pertama walaupun ada yang memiliki nilai yang sama pada kedua pertemuan namun tetap saja tidak ada yang

mengalami penurunan. Maka dari hal tersebut dapat pula di simpulkan bahwa setiap siswa mampu mengikuti pemanfaatan metode problem posing sehingga pelaksanaan pembelajaran semakin efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang diukur menggunakan *AABTLT with SAS*.

3.3 Profil Capaian Rata-Rata Peserta Didik

Berikut ini merupakan capaian nilai rata-rata kuis secara keseluruhan.



Gambar 3. Capaian Nilai Rata-Rata Kuis Secara Keseluruhan

Setelah menganalisis dari hasil nilai rata-rata pernomer kuis dan persiswa, table diatas menggambarkan kenaikan pencapaian nilai rata-rata pada seluruh siswa dari pertemuan satu yang hanya mencapai 76,88 meningkat menjadi 82,66 pada pertemuan dua. Hal tersebut semakin menguatkan keefektivitasan pemanfaatan

metode problem poshing dalam pembelajaran fisika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang diukur menggunakan *AABTLT with SAS*.

3.4 Profil Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing*

Berikut ini merupakan keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *problem posing*.

Tabel 1. Ketercapaian Keterlaksanaan Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Total Nilai	Ketercapaian
1	572	77%
2	615	83%

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa setiap pertemuan memiliki tingkat ketercapaian yang berbeda. Pada pertemuan pertama

yaitu pada materi listrik statis ketercapaian mencapai 77% dengan total nilai kuis sebesar 572. Pada pertemuan kedua yaitu pada materi

listrik dinamis ketercapaian mencapai 83% dengan total nilai 615. Maka dapat disimpulkan bahwa ketercapaian pada pertemuan kedua lebih tinggi daripada pertemuan pertama. Pada pertemuan pertama yaitu materi listrik statis memang materinya lebih mudah dibandingkan dengan materi listrik dinamis, namun siswa belum terbiasa dengan metode yang diberikan jadi siswa masih dalam penyesuaian sehingga nilai yang didapatpun masih kurang, karena siswa juga lambat mencerna soal atau instruksi yang diberikan. Berbeda dengan pertemuan kedua yaitu dengan materi listrik dinamis, walaupun materinya cenderung lebih sulit dibandingkan dengan materi listrik statis namun siswa sudah mulai terbiasa dengan model *problem posing* dan mulai memahami apa yang sebenarnya diinginkan dari setiap kuis yang diberikan, sehingga proses pembelajaranpun lebih lancar dan hasil dari pengukuran menggunakan *AABTLT with SAS* pada model pembelajaran *problem posing* lebih meningkat dibanding pertemuan pertama. Meskipun demikian

angka pencapaian 77% pada pertemuan pertama bukanlah angka yang kecil, walaupun perbedaannya cukup jauh dengan pertemuan kedua yaitu 83%. Maka dapat disimpulkan dari hasil ketercapaian tersebut menunjukkan keefektivan pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran *problem posing* yang diukur dengan penilaian *AABTLT with SAS*.

4. Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan pada kelas IX C SMP Bakti Nusantara 666 Kabupaten Bandung selama dua pertemuan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran *problem posing* menggunakan penilaian *AABTLT with SAS* memperoleh hasil yang cukup baik. Dengan tingkat ketercapaian pada pertemuan pertama 77% dan meningkat hingga 83% pada pertemuan kedua. Tidak hanya itu, setiap siswa juga mengalami peningkatan hasil belajar terlihat dari nilai setiap kuis yang diberikan selalu meningkat. Maka dari seluruh pencapaian tersebut dapat disimpulkan bahwa keefektivan penggunaan model pembelajaran

problem posing yang diukur dengan penilaian AABTLT with SAS sangat baik.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih saya ucapkan kepada pihak- pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan paper ini. Terutama keluarga dan sahabat terdekat saya *2nd Family* dan Ica yang selalu membantu dan memberikan dukungan penuh bagi saya untuk menyelesaikan paper ini. Serta tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada pihak dosen program studi Pendidikan fisika yang sudah turut membantu memberikan arahan dalam penyusunan paper ini.

REFERENSI

- [1] Amin Suyitno, 2009. "Pembelajaran Inovatif". Semarang: Jurusan Matematika FPMIPA Universitas Negeri Semarang
- [2] Suyatno, 2009. "Menjelajah Pembelajaran Inovatif". Jawa Timur : Masmedia Buana Pustaka
- [3] Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2012. Belajar dan Pembelajaran. Ar Ruzz Media. Yogyakarta.
- [4] Erman Suherman, Model Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa, hlm.4.
- [5] Suyatno, 2009. "Menjelajah Pembelajaran Inovatif". Jawa Timur: Masmedia Buana Pustaka
- [6] Ergin, İ. (2012). Constructivist approach based 5E model and usability instructional physics. Joournal Physics Education, 6(1), 14–20.
- [7] Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta. Bandung
- [8] Sudjana & Ibrahim. (2012). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [9] Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA