



## MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)

Nur Komalasari<sup>1\*</sup>, Chaerul Rochman<sup>1</sup>, Dindin Nasrudin<sup>1</sup>, Supriatna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Jl. A.H. Nasution No. 105, Bandung 40614, Jawa Barat

<sup>2</sup>SMK Bakti Nusantara 666, Jl. Percobaan Km. 17.1 No.65 Cileunyi, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\* Email : nurkomalasari.2018@gmail.com

### ABSTRAK

Pembelajaran fisika di tingkat SMK kurang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu model yang biasa digunakan dalam pembelajaran di kelas adalah model *Contextual Teaching Learning* (CTL). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model CTL pada proses pembelajaran fisika. Untuk mengukur efektivitas penggunaan proses pembelajaran CTL digunakan penilaian dengan teknik *Authentic Assesment Based on Teaching and Learning Trajectory* (AABTLT) with *Student Activity Sheet* (SAS). Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan sampel penelitian kelas X RPL 1 dan X RPL 2 SMK Bakti Nusantara 666. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa (1) Tingkat konsentrasi belajar dan pendalaman materi fisika setiap peserta didik bervariasi. (2) Kurang sesuai antara rancangan dan tujuan pembelajaran yang disiapkan guru dengan capaian tujuan pembelajaran peserta didik. Hasilnya menunjukkan kurang efektif, berada pada kategori kurang tinggi dengan rata-rata 57,14 dan 59,29. (3) Proses pembelajaran fisika CTL berdasarkan sintaks menunjukkan kurang efektif, berada pada kategori kurang tinggi dengan rata-rata 58,5 dan 61,5. Hasil penelitian ini merekomendasikan penerapan AABTLT with SAS untuk mata pelajaran yang lain.

Kata Kunci: *AABTLT with SAS; Contextual Teaching and Learning; Efektivitas Proses Pembelajaran*

### ABSTRACT

Physics learning at SMK level is less related to daily life. One of the models commonly used in classroom learning is the *Contextual Teaching Learning* (CTL) model. This study aims to determine the effectiveness of using CTL model in physics learning process. To measure the effectiveness of the use of CTL learning process used assessment with *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory* (AABTLT) technique with *Student Activity Sheet* (SAS). This study used quashes experimental method of X class RPL 1 and X RPL 2 SMK Bakti Nusantara 666 study. The result concluded that (1) the level of learning concentration and the deepening of the physics of each learner varied. (2) Less appropriate between the design and learning objectives prepared by the teacher with the achievement of learning goals of learners. The results show less effective, are in the less high category with an average of 57,14 and 59,29 (3) CTL physics learning process based on syntax shows less effective, is in the category of less high with an average of 58,5 and 61,5. The results of this study recommend the application of AABTLT with SAS for other subjects.

Keywords: *AABTLT with SAS; Contextual Teaching and Learning; Effectiveness of Learning Process.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika di tingkat SMK hanya sesekali mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Karena biasanya dalam kegiatan pembelajaran hanya menggunakan sistem belajar secara konvensional [1]. Sedangkan dalam pembelajaran fisika itu memerlukan suatu model yang dapat mengantarkan peserta didik dari pengalaman sehari-hari ke materi fisika [2]. Oleh karena itu, digunakan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)*.

Model pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* adalah sebuah konsep belajar yang dapat membantu guru dalam mengaitkan materi fisika yang diajarkan dengan dunia nyata peserta didik. Model ini dapat mendorong peserta didik untuk membuat korelasi antara pengetahuan (*knowledge*) dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Tentunya dengan melibatkan salah satu komponen utama dalam pembelajaran kontekstual yaitu penilaian autentik [3].

Penilaian autentik merupakan penilaian yang tidak hanya mengandalkan penilaian akhir saja melainkan penilaian proses [4]. Penilaian autentik adalah penilaian proses untuk mengumpulkan suatu data yang dapat memberikan gambaran mengenai perkembangan peserta didik [5]. Karena dalam kurikulum 2013 telah dijelaskan bahwa peserta didik tidak hanya dinilai pada kegiatan akhir saja, tetapi juga pada proses pembelajarannya. Meskipun kurikulum 2013 ini terdapat pembaharuan dan masih dalam tahap perkembangan dan perbaikan. Kurikulum 2013 ini menekankan pada peningkatan dan keseimbangan *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi berbagai aspek [6]. Aspek yang dinilai pun tidak hanya pengetahuan saja, melainkan keterampilan dan sikap baik sikap sosial maupun spiritual. Oleh karena itu dalam kurikulum 2013 dikenalkan yang namanya penilaian autentik. Penilaian autentik adalah penilaian sebenarnya dari keberagaman potensi yang dimiliki peserta didik dengan kelebihan dan kekurangannya [7].

Penilaian autentik dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi proses pelaksanaan pembelajaran fisika yang ada di sekolah [7]. Penilaian ini menggunakan teknik *Authentic Assesment Based on Teaching and*

*Learning Trajectory (AABTLT) with Student Activity Sheet (SAS)*.

*AABTLT with SAS* adalah penilaian autentik yang didasarkan pada lintasan pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan lembar kegiatan peserta didik. Pendapat tersebut didukung oleh peneliti terdahulu yang menyatakan bahwa *AABTLT with SAS* adalah penilaian autentik yang berdasarkan kepada lintasan mengajar pendidik dan lintasan belajar peserta didik. Dengan *Student Activity Sheet (SAS)* sebagai alat untuk mengungkapkan lintasan belajar peserta didik [8]. Teknik ini digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan proses pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)*.

*AABTLT* ini sebagai alat ukur efektivitas proses pembelajaran. Sedangkan *SAS* ini sebagai bukti autentik telah melakukan proses pembelajaran, yang sesuai dengan sintaks model CTL dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam RPP.

Perlu diketahui bahwa *AABTLT with SAS* ini masih dalam tahap pengembangan. Sehingga kebanyakan orang belum mengetahui dan menggunakan *AABTLT with SAS* sebagai teknik penilaian efektivitas proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan model CTL pada proses pembelajaran fisika menggunakan teknik penilaian *AABTLT with SAS*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut; Pertama, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan sintaks kegiatan pembelajaran. Kedua, penyusunan lembar kegiatan atau SAS dan rubrik penilaian. Ketiga, pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran CTL dengan beberapa sintaks, menurut Suyanto sintaks pembelajaran CTL ada 5 yaitu; orientasi, presentasi, latihan terstruktur, latihan terbimbing, latihan mandiri [9]. Keempat, pengukuran proses pembelajaran dengan menggunakan *AABTLT with SAS*. Kelima, pengolahan dan analisis data. Keenam, pelaporan.

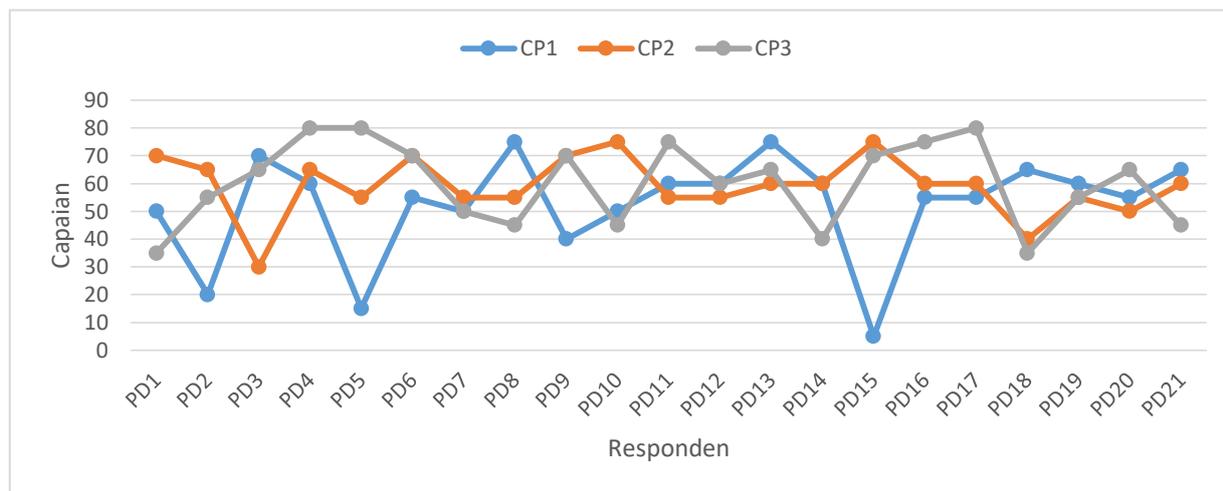
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMK Bakti Nusantara

666. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas X RPL 1 dan RPL 2 pada tahun ajaran 2017/2018. Pemilihan sampel ini dilakukan secara *purposive random sampling*, yaitu teknik untuk menentukan sampel dengan berbagai pertimbangan tertentu. Pertimbangannya itu ialah kelas yang dijadikan sebagai penelitian merupakan kelas yang dapat mewakili populasi. Jumlah tatap muka pada saat penelitian adalah 3 x 40 menit per pertemuan dengan 3 kali pertemuan [10].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1.1 Data Ketercapaian Peserta Didik

Berdasarkan analisis data ketercapaian peserta didik pada model CTL dengan menggunakan SAS dapat ditunjukkan pada gambar berikut.

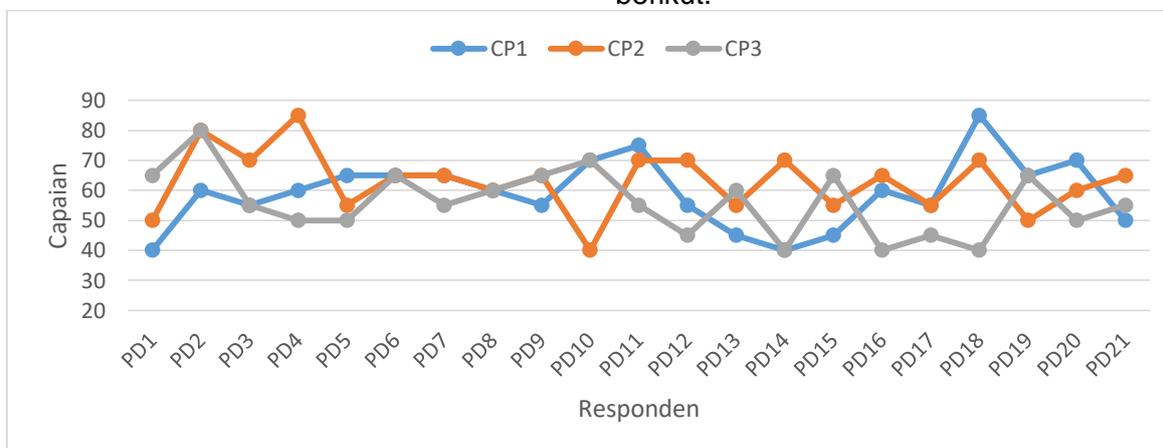


**Gambar 1 Pencapaian peserta didik kelas X RPL 1 pada model CTL**

Gambar 1 (a) menunjukkan bahwa ketercapaian setiap peserta didik di kelas X RPL 1 pada model CTL ialah berbeda-beda. Mulai dari peserta didik No.1 (PD1) sampai peserta didik No.21 (PD21) capaiannya berbentuk fluktuatif, artinya capaiannya tidak tetap (konstan). Dilihat dari ketiga garis tersebut yakni; pada capaian pertemuan ke-1 (CP1) nilai terendah diperoleh PD15 yaitu sebesar 5 dan nilai tertinggi diperoleh PD8 dan PD13 yaitu sebesar 75. Setelah dikalkulasikan rata-rata

capaian pada pertemuan ke-1 ialah sebesar 52,38.

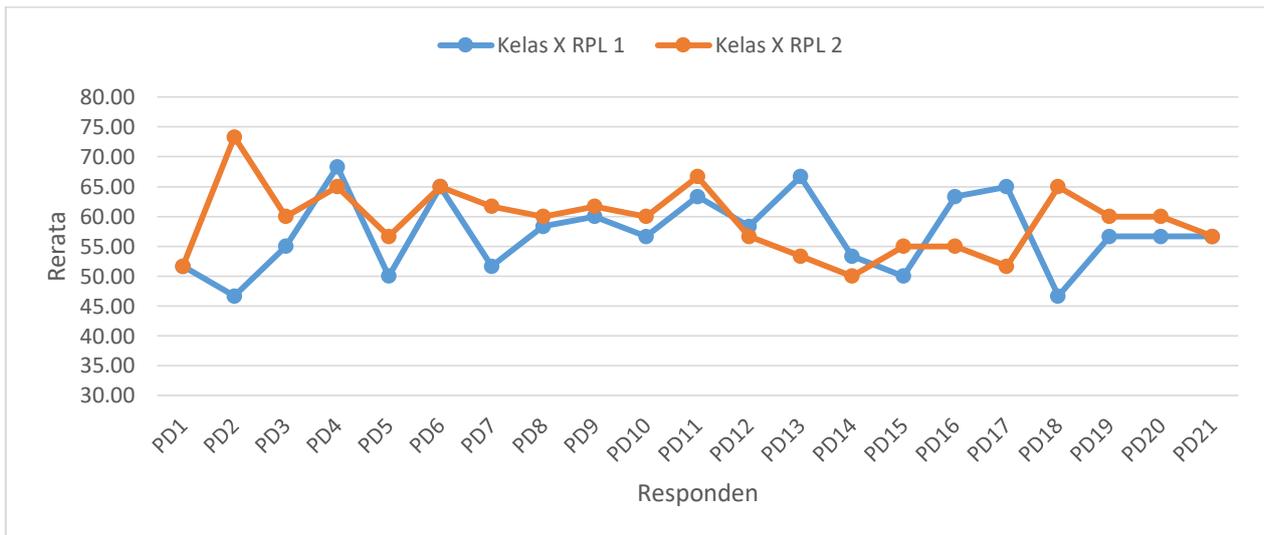
Pada capaian pertemuan ke-2 nilai terendah diperoleh PD3 yaitu sebesar 30 dan nilai tertinggi diperoleh PD10 dan PD15 yaitu sebesar 75. Rata-rata capaian pada pertemuan ke-2 ialah 59,05. Pada capaian pertemuan ke-3 nilai terendah diperoleh PD1 dan PD18 yaitu sebesar 35 dan nilai tertinggi diperoleh PD4, PD5 dan PD17 yaitu sebesar 80. Rata-rata capaian pada pertemuan ke-3 ialah sebagai berikut.



**Gambar 2 Pencapaian peserta didik kelas X RPL 2 pada model CTL**

Demikian pula dengan gambar 1 (b) menunjukkan pencapaian setiap peserta didik di kelas X RPL 2 pada model CTL ialah beragam. Dengan jumlah responden sebanyak 21 peserta didik. Berdasarkan ketiga garis tersebut yakni; pada capaian pertemuan ke-1 nilai terendah diperoleh PD1 dan PD14 yaitu sebesar 40 dan nilai tertinggi diperoleh PD18 yaitu sebesar 85. Setelah dihitung rata-rata capaian pada pertemuan ke-1 ialah sebesar 59,05. Pada

capaian pertemuan ke-2 nilai terendah diperoleh PD10 yaitu sebesar 40 dan nilai tertinggi diperoleh PD4 yaitu sebesar 85. Rata-rata capaian pada pertemuan ke-2 ialah 62,86. Pada capaian pertemuan ke-3 nilai terendah diperoleh PD14, PD16 dan PD18 yaitu sebesar 40 dan nilai tertinggi diperoleh PD2 yaitu sebesar 80. Rata-rata capaian pada pertemuan ke-3 ialah 55,95.



**Gambar 3 Rerata pencapaian peserta didik pada model CTL**

Gambar di atas menjelaskan mengenai rata-rata pencapaian peserta didik pada model CTL baik di kelas X RPL 1 maupun X RPL 2 bahwa capaian setiap peserta didik dari pertemuan 1 sampai pertemuan 3 memiliki rerata masing-masing. Untuk responden 1 baik itu di kelas X RPL 1 maupun X RPL 2 yaitu peserta didik No.1 memperoleh rata-rata yang sama sebesar 51,67. Sedangkan untuk responden 2 sampai 21 baik di kelas X RPL 1 maupun di kelas X RPL 2 yaitu PD2 sampai PD21 memperoleh rata-rata yang berbeda. Hal ini dikarenakan rendahnya tingkat konsentrasi belajar setiap peserta didik

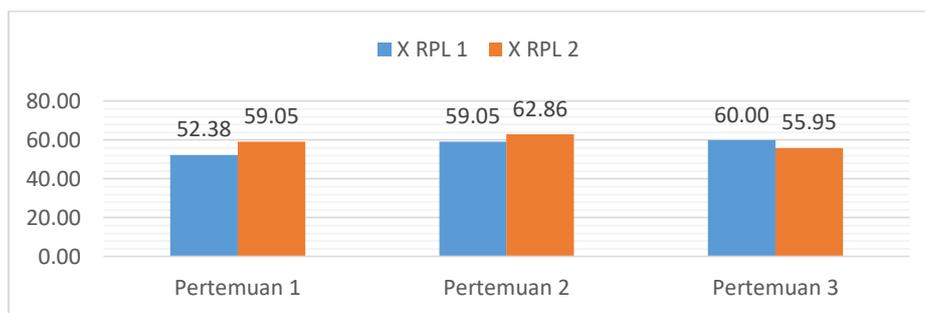
terhadap konsep-konsep fisika. Selain itu, kurangnya pendalaman materi fisika dari setiap peserta didik. Sehingga menyebabkan nilai rata-rata nya menjadi bervariasi. Hal tersebut dikarenakan ada faktor-faktor tertentu yang mempengaruhi seperti kondisi mental peserta didik, ekonomi, dan latar belakang akademik peserta didik.

### 1.2 Data Perbandingan Setiap Pertemuan

Berdasarkan hasil analisis data maka diperoleh perbandingan dari setiap pertemuan, yang disajikan dalam sebuah tabel dan gambar berikut:

**Tabel 1 Rerata perbandingan antara X RPL 1 dan X RPL 2**

Kelas	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Rerata
X RPL 1	52.38	59.05	60.00	57.14
X RPL 2	59.05	62.86	55.95	59.29



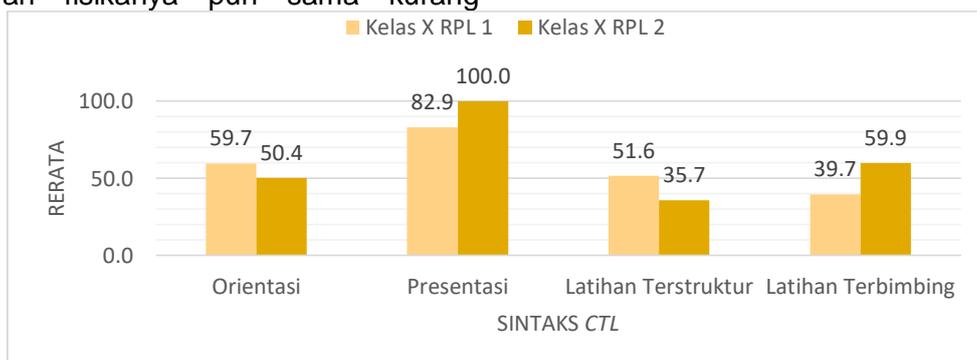
**Gambar 4 Rerata perbandingan antara X RPL 1 dan X RPL 2 untuk setiap pertemuan**

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 4 menunjukkan bahwa rerata perbandingan capaian X RPL 2 lebih tinggi daripada X RPL 1 yaitu sebesar 59,29 dan 57,14. Akan tetapi, jika melihat hasil dari setiap pertemuan proses pembelajaran fisika di kelas X RPL 1 mengalami peningkatan daripada di kelas X RPL 2. Hal tersebut menandakan bahwa di kelas X RPL 1 terdapat kesesuaian antara rancangan yang terdapat dalam RPP dengan tujuan pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru dan tercapainya tujuan pembelajaran oleh peserta didik. Tetapi melihat dari hasil rata-rata akhir menunjukkan angka sebesar 57,17 dikategorikan kurang tinggi. Sehingga kurang efektifnya dalam capaian pembelajaran fisika dengan menggunakan model CTL. Selain itu, tingkat konsentrasi belajar peserta didik di kelas X RPL 1 kurang tinggi dan pendalaman materi dari setiap peserta didiknya pun beragam. Sedangkan pada kelas X RPL 2 proses pembelajaran fisiknya pun sama kurang

efektif. Selain itu, kurang adanya kesesuaian antara rancangan yang terdapat dalam RPP dan tujuan pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru dengan tercapainya tujuan pembelajaran oleh peserta didik. Demikian pula dengan tingkat konsentrasi belajar peserta didik di kelas X RPL 2 dapat dikategorikan kurang tinggi. Namun, jika dilihat dari gambar rata-ratanya mengalami penurunan pada saat di pertemuan ke-3. Hal ini dipengaruhi oleh pendalaman materi fisika setiap peserta didik yang bervariasi. Sehingga menyebabkan proses pembelajaran fisiknya pun menjadi kurang efektif. Hal tersebut dikarenakan ada faktor-faktor yang mempengaruhi salah satunya kondisi mental peserta didik.

### 1.3 Perbandingan Capaian CTL Berdasarkan Sintaks

Berdasarkan analisis data diperoleh capaian CTL yang dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 5 Capaian Pembelajaran CTL**

Gambar 5 menunjukkan hasil pencapaian pembelajaran CTL antara kelas X RPL 1 dan X RPL 2 yang berdasarkan pada sintaks. Dengan sintaksnya terdiri dari orientasi, presentasi, latihan terstruktur, dan latihan terbimbing. Pada sintaks orientasi, hasil pencapaian pembelajaran CTL di kelas X RPL 1 dan X RPL 2 memperoleh rata-rata sebesar 59,7% dan 50,4% dikategorikan kurang tinggi. Sintaks kedua yaitu presentasi, hasil pencapaian

pembelajaran CTL di kelas X RPL 1 dan X RPL 2 memperoleh rata-rata sebesar 82,9% dan 100% dapat dikategorikan sangat tinggi. Sintaks ketiga yaitu latihan terstruktur, hasil pencapaiannya memperoleh rata-rata sebesar 51,6% dan 35,7% dikategorikan kurang tinggi dan rendah. Untuk sintaks yang keempat yaitu latihan terbimbing, hasil pencapaiannya menunjukkan rata-rata sebesar 39,7% dan 59,9% dikategorikan rendah dan kurang tinggi.

Jika dilihat dari persentase rata-rata pencapaian pembelajaran CTL, hanya pada sintaks kedua yaitu presentasi yang paling efektif. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar dari sintaks pembelajaran CTL terbilang kurang efektif dan sisanya terbilang belum efektif. Untuk sintaks pada pembelajaran CTL yang belum efektif disebabkan karena adanya faktor lain yang mempengaruhi baik faktor internal maupun faktor eksternal.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tingkat konsentrasi belajar dan pendalaman materi fisika dari setiap peserta didik bervariasi. (2) Kurang sesuai antara rancangan dengan tujuan pembelajaran yang telah disiapkan guru dan kurang tercapainya tujuan pembelajaran oleh peserta didik. Karena berada pada kategori kurang tinggi dengan rata-rata sebesar 57,14 untuk X RPL 1 dan 59,29 untuk X RPL 2 serta hasilnya menunjukkan kurang efektif. (3) Capaian proses pembelajaran fisika CTL berdasarkan sintaks menunjukkan kurang efektif dan berada pada kategori kurang tinggi dengan rata-rata sebesar 58,5 untuk X RPL 1 dan 61,5 untuk X RPL 2. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa penggunaan teknik *AABTLT with SAS* dapat mengukur efektivitas proses pembelajaran fisika pada model CTL.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan paper ini. Tidak lupa untuk memberikan kritik dan saran guna memperbaiki paper ini.

## REFERENSI

- [1] Hariyono, A. Gunawan, and A. Sapto, "Profil Model Contextual Teaching and Learning di Sekolah Menengah Pertama," pp. 1–9.
- [2] M. Fayakun and P. Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (CtI) Dengan Metodepredict, Observe, Explain

Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi the Effectiveness of Physics Course Using Contextual Models ( Ctl) With Poe Predict, Observe, Ex," vol. 11, no. 1, pp. 49–58, 2015.

- [3] Trianto. (2008). *Strategi dan model-model pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- [4] A. Assessment, I. N. Learning, and I. Drama, "IMPLEMENTASI PROJECT BASED LEARNING ( PBL ) DAN PENILAIAN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN," no. 1, pp. 81–97.
- [5] Handayani, D. A. (2014). PELAKSANAAN PENILAIAN OTENTIK PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SMP NEGERI 8 YOGYAKARTA, pp. 282–296, Yogyakarta.
- [6] Widiastuti, R. (2017). KESIAPAN GURU DALAM PELAKSANAAN KURIKULUM 2013 DI SD NEGERI I GIRIMARTO KABUPATEN WONOGIRI. *S.Pd Minithesis, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- [7] D. Setiawan, "Dika Setiawan, Pendekatan Saintifik dan Penilaian," vol. 1, no. 2, pp. 34–46, 2017.
- [8] Rochman, C. (2017). Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory with Student Activity Sheet (SAS). *Prosiding International Conference on Sociology Education Bandung, inc*.
- [9] T. Otomotif and D. I. Smk, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Kontekstual Dan," *Jupedasmn*, vol. 2, no. April, pp. 265–275, 2016.
- [10] J. Pendidikan, S. Indonesia, C. P. Hayati, and A. Halim, "PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI PERANGKAT PENILAIAN OTENTIK ( AUTHENTIC ASSESSMENT ) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA N 4 BANDA ACEH," vol. 4, no. 2, pp. 6–12, 2016.