



EFEKTIVITAS KETERLAKSANAAN MODEL *STUDENT-TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (*STAD*) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

Agus Firman Muhidin^{1*}, Chaerul Rochman¹, Dindin Nasrudin¹, Mail²

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

²SMP Mekar Arum, Jl. Raya Cinunuk No. 82 Cinunuk, Cileunyi, Bandung 40624, Jawa
Barat

^{*}Email: *aafirmanm@gmail.com*

Abstrak

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan metode ilmiah dalam prosesnya. Proses pembelajaran fisika haruslah melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Proses ini melibatkan keseluruhan indera peserta didik dari mulai penglihatan, pendengaran, dan indera lainnya. Salah satu model yang memfasilitasi keaktifan peserta didik dalam pembelajaran adalah *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*. Tujuan dari paper ini adalah mengungkapkan efektivitas keterlaksanaan model *STAD* menggunakan sistem penilaian *Authentic Assesment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) with Student Activity Sheet (SAS)*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan sampel penelitian adalah peserta didik kelas VIII D SMP Mekar Arum. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Terdapat kesesuaian antara sintaks pembelajaran yang dirumuskan oleh guru dengan aktifitas yang dipahami dan dirasakan oleh peserta didik, 2) Peserta didik mampu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disusun. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model *STAD* dapat terlaksana dengan efektif dan seluruh aktifitas peserta didik terukur dalam *SAS* sehingga tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran per individu dapat diketahui. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan agar model *STAD* dan sistem penilaian *AABTLT with SAS* dapat diterapkan di mata pelajaran lainnya.

Kata Kunci : *AABTL with SAS*; Efektifitas; *STAD*.

Abstract

Physics is the natural science that involves the scientific method in the process. Physics learning process must involve learners actively in learning. This process involves all sense of the learners. One of the models that facilitate the learner activity in learning is the Student Teams-Achievement Divisions (STAD). The purpose of this paper is to reveal the effectiveness of the STAD implementation using the Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) system with Student Activity Sheet (SAS). This research used the descriptive method with research sample is the students of class VIII D SMP Mekar Arum. The results of this research indicate that, 1) There is a match between the syntax of learning formulated by the teacher with activities that are understood and perceived by the learners 2) learners are able to achieve the learning objectives. From the result of research, we can conclude that STAD can implement effectively and the activities of students and all the activities of students measured in SAS so that the achievement or absence of learning objectives each learner can be known. Therefore, this study recommends that STAD model and assessment AABTLT with SAS be applicable in other subjects.

Keywords : AABTL with SAS; Effectiveness; STAD.

1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran di tingkat SMP/MTs yang mempelajari mengenai alam secara sistematis. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja, tetapi juga dibimbing untuk dapat menemukan pengetahuan baru dalam prosesnya. [1] Fisika sebagai salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam pun mengedepankan konstruksi pengetahuan peserta didik melalui penerapan metode ilmiah dalam prosesnya. Dengan menerapkan metode ilmiah, peserta didik harus dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran sehingga pengetahuan yang didapatnya merupakan hasil konstruksi mandiri pemikirannya. Peserta didik memegang peranan penting selama proses pembelajaran berlangsung karena proses pembelajaran haruslah berpusat pada aktifitas peserta didik. Supaya pembelajaran dapat terpusat pada peserta didik, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi keaktifan peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajarannya adalah model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*. Dengan desain pembelajaran kooperatif, peserta didik dituntut untuk dapat lebih mandiri dalam belajar karena dengan model ini peserta didik dilatih untuk dapat bekerjasama dengan teman sejawatnya untuk dapat menemukan pengetahuan. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya dari Universitas Jhon Hopkins.

Menurut Slavin dalam Agustindkk (2017) STAD merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik diarahkan untuk dapat membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang saling bekerja sama untuk memecahkan persoalan atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. [2] Inti dari pembelajaran STAD adalah penyampaian kompetensi atau indikator oleh guru kemudian peserta didik bergabung kedalam kelompoknya untuk

membagi dan menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. [3]

Penelitian tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran STAD telah banyak dilakukan. Seperti yang telah dilakukan oleh Siagian dkk (2016), pembelajaran menggunakan model STAD memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model *Two Stay Two Stray* (TSTS). Dengan menerapkan model STAD, diperoleh nilai rata-rata posttest peserta didik sebesar 64,29, sedangkan saat diterapkan model TSTS peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 53,48. Model pembelajaran STAD membuat peserta didik menjadi lebih berperan aktif dalam mengeluarkan ide dan pendapatnya, sehingga hasil belajarnya pun meningkat. [4]

Efektivitas keterlaksanaan suatu model pembelajaran biasanya diukur dengan melihat perolehan nilai hasil belajar peserta didik. Namun perolehan nilai posttest atau hasil belajar kurang dapat merepresentasikan bagaimana proses pembelajaran menggunakan model tersebut berlangsung. Maka dari itu dalam penelitian ini, kami mengukur

efektivitas keterlaksanaan model pembelajaran STAD ini dari prosesnya. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan proses pembelajaran adalah dengan menggunakan sistem penilaian *Authentic Assesment Based on Teaching and Learning Trajectory* (AABTLT) with *Student Activity Sheet* (SAS).

Penerapan sistem penilaian AABTLT with SAS dapat menggambarkan urutan atau sintaks mengajar guru dan kegiatan pembelajaran peserta didik secara otentik. Lembar SAS juga dapat merekam pemahaman peserta didik terhadap urutan langkah pembelajaran yang diberikan oleh guru. [5]

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk memaparkan hasil penelitian dalam bentuk deskripsi kualitatif. Adapun tahapannya adalah 1) Pemberian materi IPA Fisika dengan menerapkan model pembelajaran STAD; 2) Mengukur

efektifitas keterlaksanaan model pembelajaran STAD dengan menggunakan AABTLT *with* SAS; 3) Mengolah data; 4) Menganalisis data; dan 5) Pelaporan. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII D SMP Mekar Arum sebanyak 26 orang.

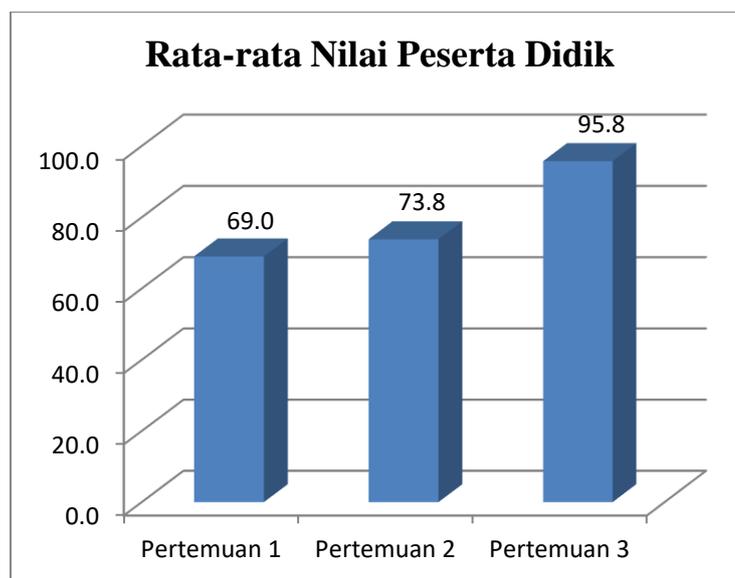
3. Hasil dan Pembahasan

Dalam mengukur efektivitas keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dilakukan pengambilan data sebanyak 3 kali pertemuan pada materi Pesawat Sederhana. Data penelitian diperoleh dari lembar *Student Activity Sheet*

yang merekam aktifitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Berikut adalah uraian mengenai hasil interpretasi data yang telah diperoleh.

3.1. Profil Capaian Hasil Belajar Rata-rata tiap Pertemuan Semua Peserta Didik

Salah satu indikator yang menunjukkan bahwa model pembelajaran dapat terlaksana dengan baik atau tidak dapat dilihat dari rata-rata capaian hasil belajar semua peserta didik. Berikut ini disajikan grafik yang menunjukkan capaian hasil belajar atau nilai yang diperoleh peserta didik di setiap pertemuan.



Grafik 1. Rata-rata Nilai Peserta Didik tiap Pertemuan

Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa secara umum, terjadi peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada setiap pertemuan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Pada pertemuan pertama, peserta didik hanya memperoleh nilai rata-rata sebesar 69,0. Rendahnya capaian hasil belajar peserta didik pada pertemuan ini kemungkinan besar disebabkan karena peserta didik yang sebelumnya terbiasa menggunakan model pembelajaran konvensional belum siap untuk mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD. Peserta didik masih kebingungan dalam menjawab lembar SAS sehingga beberapa nomor ada yang tidak diisi dan adapula yang diisi namun kurang tepat.

Pada pertemuan berikutnya, rata-rata capaian hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan menjadi 73,8. Hal ini berarti peserta didik mulai terbiasa menggunakan model STAD dan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan semakin baik sehingga capaian hasil belajarnya pun meningkat. Pada pertemuan ketiga atau terakhir,

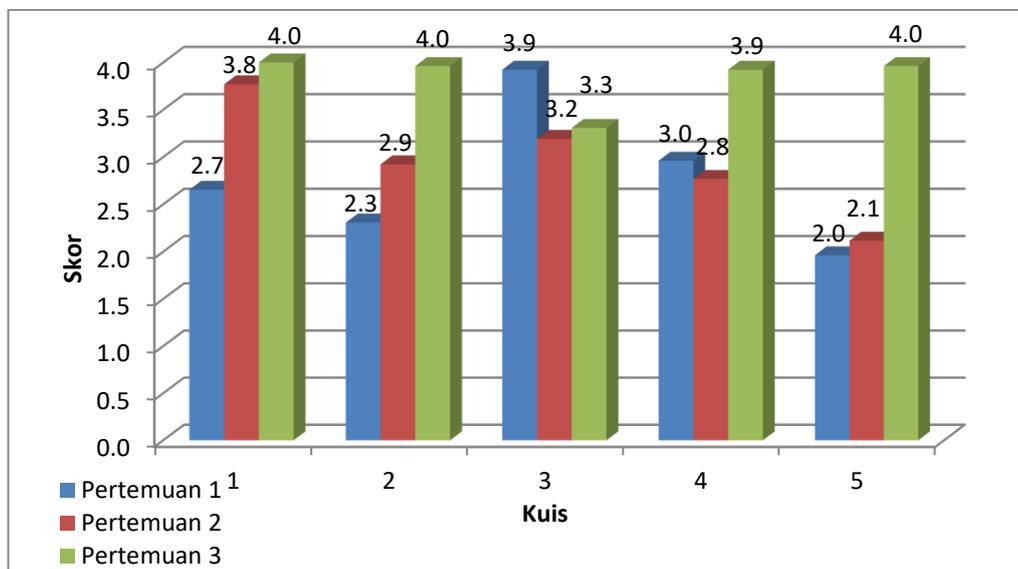
diperoleh nilai rata-rata tertinggi dari semua pertemuan yaitu sebesar 95,8. Tingginya perolehan nilai pada pertemuan ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin baik dalam mengikuti proses pembelajaran dimana semua pertanyaan yang guru berikan dapat terjawab dengan baik pada lembar SAS.

3.2. Profil Capaian Hasil Belajar Peserta Didik dalam Setiap Sintaks Pembelajaran

Suatu model pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila terdapat kesesuaian antara rumusan sintaks pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan apa yang ditangkap, dipahami dan dirasakan oleh peserta didik. Maka dari itu perlu diselidiki bagaimana tanggapan atau pemahaman peserta didik pada setiap sintaks pembelajaran. Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, ada 5 sintaks pembelajaran pada kegiatan intinya yaitu, 1) Pembagian kelompok; 2) Penyajian materi; 3) Kegiatan belajar dalam tim; 4) Kuis (evaluasi). Maka dari itu di dalam lembar SAS dimuat 5 kuis yang merepresentasikan pemahaman peserta didik terhadap keempat

sintaks tersebut. Namun dikarenakan sintaks nomor 1 hanya berupa pembagian kelompok yang disusun oleh guru dan tiap pertemuannya kelompok belajar tersebut sama, maka sintaks nomor 1 ini tidak dijadikan kuis, namun peserta didik

hanya diminta untuk menulis termasuk kelompok berapakah dirinya. Rata-rata capaian hasil belajar peserta didik setiap sintaks selama 3 pertemuan ditunjukkan oleh grafik berikut.



Grafik 2. Rata-rata Capaian Hasil Belajar Peserta Didik tiap Sintaks Pembelajaran

Dari grafik di atas, dapat diketahui bahwa pada kuis 1, 2, dan 5 terjadi peningkatan rata-rata perolehan skor peserta didik. Sementara itu untuk kuis 3 dan 4, terjadi penurunan antara skor pada pertemuan pertama ke pertemuan kedua, walaupun akhirnya kembali meningkat pada pertemuan ketiga. Faktor-faktor yang menyebabkan hal

di atas dapat terjadi akan diuraikan secara rinci sebagai berikut.

3.2.1. Pembahasan Kuis No.1

Untuk mengukur kesiapan peserta didik dalam menghadapi pembelajaran, maka peserta didik diminta untuk menuliskan tujuan pembelajaran pada kuis no.1 ini. Peserta didik akan lebih memaknai proses pembelajaran apabila mereka

mengetahui untuk apa mereka belajar, dengan kata lain mereka harus mengetahui tujuan pembelajaran hari itu. Apabila peserta didik memerhatikan pemaparan guru mengenai tujuan pembelajaran, maka mereka tidak akan kesulitan untuk menjawab kuis ini.

Berdasarkan grafik 2 di atas, diperoleh skor rata-rata secara berurutan dari pertemuan pertama hingga ketiga yaitu 2,7 , 3,8 dan 4,0. Pada pertemuan pertama, peserta didik masih belum fokus dan konsentrasi saat memulai pembelajaran dan kurang memerhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran sehingga skor yang didapatnya pun hanya 2,7. Namun untuk dua pertemuan berikutnya terjadi peningkatan signifikan yang menandakan tingkat kefokus dan kesiapan belajar peserta didik meningkat.

3.2.2. Pembahasan Kuis No.2

Sebelum diberikan kuis No.2, peserta didik oleh guru diatur untuk membentuk beberapa kelompok (sintaks 1 pada model STAD). Pada kuis no.2 ini, peserta didik diminta

untuk menuliskan minimal 2 buah pertanyaan terkait dengan konsep yang akan dipelajari. Peserta didik diberikan stimulus dengan penayangan video, gambar atau cerita oleh guru. Walaupun bukan termasuk kedalam sintaks model pembelajaran STAD, namun karena pendekatan pembelajaran yang dipakai adalah pendekatan saintifik dimana salah satu fasenya adalah bertanya, maka fase ini dicantumkan sebagai kuis 2. Selain itu hal ini juga bertujuan untuk mengasah keterampilan bertanya peserta didik sehingga peserta didik terbiasa untuk bertanya.

Dari grafik 2, diperoleh skor untuk kuis 2 ini secara berurut untuk tiap pertemuan yaitu 2,3 , 2,9 dan 4. Dari skor tersebut terlihat bahwa kemampuan peserta didik dalam bertanya semakin meningkat dan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru.

3.2.3. Pembahasan Kuis No.3

Pada kuis no. 3, peserta didik diminta untuk melengkapi tabel yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut. Kuis no.3 diberikan untuk mengukur pemahaman peserta didik

terhadap sintaks 2 pada model pembelajaran STAD yaitu penyajian materi oleh guru. Apabila peserta didik memerhatikan dengan seksama apa yang dipaparkan oleh guru, maka peserta didik akan dapat dengan mudah melengkapi tabel yang disajikan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada grafik 2, terjadi penurunan skor rata-rata seluruh peserta didik dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua yaitu dari 3,9 ke 3,2. Penurunan skor yang diperoleh ini kemungkinan besar dikarenakan tingkat kesulitan materi yang makin meningkat untuk setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, tabel yang harus dilengkapi adalah mengenai alat bantu yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang disajikan. Hal ini tentunya lebih mudah dibandingkan dengan tabel pada pertemuan kedua dimana peserta didik diminta untuk menentukan termasuk pengungkit jenis keberapa alat yang ditunjukkan. Pada pertemuan kedua ini, peserta didik mengalami kebingungan untuk membedakan jenis-jenis pengungkit, khususnya untuk jenis kedua dan ketiga sehingga perolehan skornya pun menurun. Pada pertemuan ketiga

skor yang diperoleh peserta didik kembali mengalami peningkatan menjadi 3,3. Walaupun skornya tetap berada dibawah skor yang diperoleh pada pertemuan pertama, namun disini ada prospek yang lebih baik karena peserta didik berhasil melengkapi tabel tentang penerapan roda berporos dan bidang miring dengan benar.

3.2.4. Pembahasan Kuis No.4

Untuk mengukur kerja dalam tim, sintaks ketiga dari model pembelajaran STAD, guru memberikan sebuah persoalan yang harus dijawab oleh masing-masing kelompok. Peserta didik harus bekerja secara tim untuk dapat memecahkan persoalan ini, dan apabila dalam kelompok tersebut ada anggota yang belum mengerti, maka anggota lain yang sudah mengerti harus dapat memberikan penjelasan sampai temannya mengerti. Pada kuis ke 4 ini, terjadi penurunan antara pertemuan pertama ke pertemuan kedua perihal skor yang diperoleh seperti yang ditunjukkan oleh grafik 2. Faktor yang paling menonjol penyebab penurunan nilai rata-rata ini karena ada beberapa peserta didik yang tidak mengisi kuis

no. 4 pada pertemuan kedua. Hal ini membuat perolehan skor rata-rata keseluruhan pun menjadi menurun. Walaupun demikian selisih penurunannya tidak terlalu besar yakni hanya terpaut 0,2. Pada pertemuan ketiga terjadi peningkatan signifikan dimana perolehan rata-rata skornya menjadi 3,9 dari 2,8.

3.2.5. Pembahasan Kuis No.5

Sebelum pengisian kuis no.5, beberapa orang peserta didik diminta untuk maju ke depan dan memaparkan hasil diskusi kelompoknya terkait pembahasan kuis no.3 dan no.4 (sintaks ke-4 model pembelajaran STAD). Dilakukan juga evaluasi mengenai benar tidaknya jawaban peserta didik, namun tidak diperkenankan membetulkan jawaban di SAS. Setelah sintaks evaluasi, selanjutnya untuk menutup pembelajaran diberikan kuis 5 yaitu peserta didik diminta untuk menuliskan kesimpulan pembelajaran pada pertemuan tersebut.

Pada pertemuan 1 dan pertemuan 2, skor yang diperoleh peserta didik terbilang rendah yaitu hanya memperoleh 2,0 dan 2,1. Setelah dianalisis, hal ini disebabkan

karena peserta didik kurang terampil membuat kesimpulan apalagi jika tidak diberikan bimbingan terlebih dahulu. Sehingga pada pertemuan ketiga untuk kesimpulan, diberikan kata-kata pengantar atau pembantu untuk membuat kesimpulan. Peserta didik hanya harus melengkapinya saja, dan hasilnya sangat positif. Terjadi peningkatan yang signifikan sehingga perolehan skor rata-ratanya menjadi 4,0.

Dengan memerhatikan perolehan skor pada setiap kuis, dapat diketahui pula apakah peserta didik tersebut sudah mencapai ataukah belum mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hal ini karena selain untuk merekam aktifitas peserta didik dalam pembelajaran, lembar SAS juga dapat digunakan sebagai indikator penilaian kemampuan kognitif peserta didik.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat terlaksana dengan efektif dalam pembelajaran Fisika dengan

indikatornya adalah terdapat kesesuaian antara rumusan sintaks yang telah disusun oleh guru dengan aktifitas yang dirasakan dan pengetahuan yang diterima oleh peserta didik serta peserta didik juga mampu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disusun. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai lembar SAS dalam sistem penilaian AABTLT yang semakin meningkat di setiap pertemuannya.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini terutama kepada Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Fisika yang dengan sabar membimbing penulis, baik itu dalam memberikan masukan maupun kritikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik

REFERENSI

- [1] Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(1): 58–70.
- [2] P. N. Agustin, A. D. Lesmono, and R. W. Bachtiar. (2017). Pembelajaran Fisika Di SMA dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD (Kajian : Di Sman 1 Tapen Bondowoso). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2): 196–202.
- [3] U. Nugroho and S. S. Edi. (2009). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5: 108–112.
- [4] R. Siagian, I. M. Astra, E. Budi. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Dengan Two Stay Two Stray (TSTS) pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Di Kelas VII SMPN 117 Jakarta. *Prosiding Seminar*

- Nasional Fisika. V : 51–58.
- [5] C. Rochman, D. Nasrudin, R. Kariadinataan, and N. Hermita. (2017). Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory with Student Activity Sheet (SAS). in Prosiding International Conference on Sociology Education Bandung.