



MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL *PEER INTRUCTION* PADA PEMBELAJARAN IPA

Aneng Nuraeni^{1}, Chaerul Rachman¹, Dindin Nasrudin¹, Efi Listiana²*

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

²SMP Bakti Nusantara 666, Jl. Raya Percobaan No. 65, Cileunyi Kulon, Kota Bandung
40622, Indonesia

^{*}E-mail: *Aneng20nuraeni@gmail.com*

Abstrak

Pembelajaran pada umumnya diawali dengan penjelasan materi, setelah itu di beri pertanyaan atau penugasan, beda halnya dengan model *Peer Intruction* dimana kegiatan pembelajaran dilakukan dengan penugasan sebelum pembelajaran dan diakhiri penjelasan guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran *Peer Intruction* dengan sistem penilaian *Authentic Assesment Based on Teaching and Learning trajectory (AABLT) with Student Activity Sheet (SAS)*. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel penelitiannya adalah Siswa SMP Bakti Nusantara 666 kelas VII E yang berjumlah 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Peer Intruction* efektif digunakan. Hal ini terbukti dengan tingkat pencapaian belajar peserta didik 80,8; capaian hasil belajar tiap pertemuan 77,6; dan persentase keterlaksanaan pembelajaran 63%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem penilaian *AABLT with SAS* dapat mengukur efektivitas model *Peer Intruction* pada pembelajaran IPA.

Kata Kunci: *AABLT with SAS; efektivitas; peer intruction.*

Abstract

Learning generally to begin with a material explanation, only then given the question or assignment, different things with the Peer Intruction model in which the learning activities are done with the assignment before the learning and ending the teacher explanation. This study aims to measure the effectiveness of Peer Intruction learning methode with Authentic Assessment Rating system based on Teaching and Learning trajectory (AABLT) with Student Activity Sheet (SAS). This research method using descriptive method . The sample of this research is students of SMP Bakti Nusantara 666 class VII E which amounted to 30 students. The results showed that the Peer Intruction models effective against use. This study concludes that AABLT with SAS assessment system can measure the effectiveness of Peer Intruction model on science learning.

Keywords: AABLT with SAS; effectiveness; peer intruction.

1. Pendahuluan

Kurikulum saat ini menuntut peserta didik aktif dalam setiap proses pelaksanaan pembelajaran. Keaktifan peserta didik di kelas dipandang sebagai salah satu faktor penting dalam pencapaian hasil belajar. Hasil penelitian Mason, R.B. (2014) menunjukkan bahwa keaktifan siswa di kelas dapat memberi kontribusi besar terhadap tingkat kelulusan [1]. Linton, D. L., dkk (2014) menyatakan beberapa studi menunjukkan peserta didik belum menunjukkan adanya intervensi pembelajaran aktif yang disebabkan kurangnya pengalaman peserta didik secara individu dalam pelaksanaan pembelajaran aktif [2]. Meminimalisir dampak tersebut maka perlu adanya pembelajaran secara kooperatif.

Pembelajaran kooperatif menurut Rager, dkk (2011:29) merupakan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dengan prinsip setiap peserta didik memiliki tanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri dan pembelajaran anggota-anggota lainnya bertujuan untuk memecahkan masalah atau tugas yang diberikan

dan mencapai suatu tujuan secara bersama-sama [3]. Selain itu pembelajaran kooperatif terdiri dari anggota yang heterogen [4]. Untuk itu dibutuhkan model pembelajaran yang kooperatif, Menurut Cortright, R. N., dkk (2005) model pembelajaran *peer intruction* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif [5].

Metode *Peer intruction* mendorong peserta didik aktif selama proses pembelajaran di kelas. Metode *Peer intruction* merupakan metode pembelajaran yang berbeda dengan metode pembelajaran seperti umumnya. Penjelasan materi yang disampaikan oleh guru biasanya dilakukan di awal pembelajaran dan diakhiri dengan latihan soal atau pemberian tugas. Pada metode *Peer Intruction* ini penugasan diberikan di awal pembelajaran dan di akhiri dengan penguatan berupa penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari. Menurut Zhang P. (2017) peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran konvensional cenderung memiliki pemahaman yang sama seperti apa yang disampaikan oleh guru. Berbeda halnya dengan peserta didik yang

menggunakan metode *peer intruction* dimana peserta didik memiliki sikap dan kepercayaan diri ke arah yang lebih baik mengenai apa yang dipelajarinya [6].

Dalam kurikulum 2013 yang mengacu pada Permendikbud nomor 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan salah satu penilaiannya menekankan pada penilaian autentik (*Authentic Assesment*) dimana penilaian autentik tersebut adalah penilaian yang menekankan pada apa yang sebenarnya harus di nilai baik itu proses maupun hasil dengan menggunakan instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang harus di capai [7]. Kompetensi yang harus di capai dalam pembelajaran di jabarkan pada tujuan pembelajaran. Salah satu unsur pokok dalam mencapai tujuan pembelajaran ialah efektivitas dalam pembelajaran. Efektifivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana pencapaian target atau tujuan yang telah di tetapkan [8]. Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran dinilai efektif apabila tujuan pembelajaran yang telah di tetapkan sebelumnya dapat tercapai.

Efektivitas pembelajaran juga dapat di lihat dari sekor yang diperoleh peserta didik dengan mengkategorisasi sekor tersebut sebagai berikut [9]:

Tabel 1 Kategorisasi efektivitas proses pembelajaran

| Kategori | Skor |
|----------------|-------|
| Sangat Efektif | 100 |
| Efektif | 75-99 |
| Kurang Efektif | 60-74 |
| Tidak Efektif | <60 |

Keaslian penilaian autentik dapat ditingkatkan dengan cara mengidentifikasi unsur-unsur dalam proses pembelajaran dan membuat kerangka kerja yang dapat digunakan untuk menerapkan penilaian yang relevan dengan pembelajaran yang digunakan [10]. Salah satu penilaian autentik tersebut adalah sistem *AABLT (Authentic Assesment Based on Teaching and Learning trajectori (AABLT) with SAS (Student Activity Sheet)*. Sistem penilaian *AABLT Whit SAS* selain dapat mengukur proses pembelajaran (efektivitas pembelajaran) juga dapat meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik [11].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Bakti Nusantara 666 yang bertempat di Jl. Raya Percobaan No. 65, Cileunyi Kulon. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VII E SMP Bakti Nusantara 666. Penilaian dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan durasi waktu setiap pertemuan yaitu 70 menit yang dilaksanakan selama 2 minggu pada bulan Oktober-November. Instrumen yang digunakan adalah tes berupa lembar *SAS (Student Activity Sheet)*. Data yang di diperoleh ialah data hasil penilaian jawaban siswa dengan menggunakan lembar *SAS*. Penilaian jawaban menggunakan rentang skala 0-4.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sebagaimana dijelaskan oleh Sumanto (1995:75) bahwa metode deskriptif ialah metode penelitian yang menganalisis permasalahan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat suatu objek tertentu. Penelitian deskriptif ditunjukan untuk memaparkan dan menggambarkan fakta-fakta berdasarkan kerangka berpikir tertentu. Metode ini berusaha

menggambarkan dan menginterpretasi apa yang ada, bisa mengenai kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau kecenderungan yang tengah berkembaang [12].

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: pertama penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah di susun sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ada. Kedua penyusunan instrumen berupa beberapa pertanyaan yang akan di berikan ketika proses pembelajaran berlangsung dan menyusun rubrik penilaian dengan rentang 0-4 dimana skor 4 merupakan jawaban ideal dari pertanyaan yang di ajukan. Ketiga pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *peer intruction*. Keempat pengukuran proses pembelajaran melalui sistem penilaian *AABLT with SAS*. Pengukuran di berikan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kelima pengolahan data dan Analisis hasil penilaian siswa selama pembelajaran di kelas.

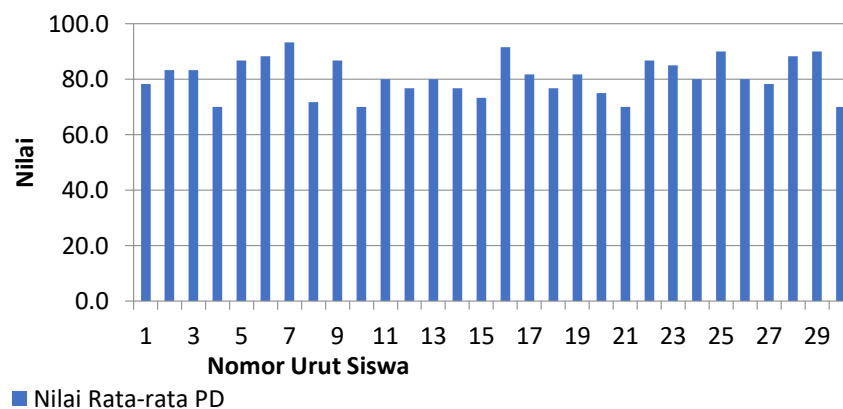
3. Hasil dan Pembahasan

Tingkat efektivitas pembelajaran model *peer instruction* dengan menggunakan lembar SAS pada pembelajaran IPA materi suhu dan kalor dapat dilihat dari rata-rata

hasil belajar tiap peserta didik, hasil belajar tiap pertemuan, dan tingkat keterlaksanaan pembelajaran di kelas dapat di analisis sebagai berikut.

3.1. Capaian Hasil Belajar Setiap Peserta Didik

Grafik 3.1 Nilai rata-rata tiap peserta didik



Grafik 1 menunjukkan, rata-rata hasil belajar peserta didik dalam 3 kali pertemuan hampir sama yakni berada pada rentang 70-93. Nilai rata-rata tertinggi yaitu 93 sebanyak 1 orang dan nilai rata-rata terendah yaitu 70 sebanyak 4 orang. Sedangkan sebanyak 25 peserta didik memperoleh lebih dari 70. Perolehan nilai tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi seperti minat belajar dan kesiapan peserta didik mengikuti pembelajaran di kelas.

Minat belajar tiap peserta didik akan berpengaruh terhadap hasil belajar atau prestasinya. Pengaruh tersebut bergantung pada

karakteristik dari peserta didik itu sendiri, karakteristik kelas dan kurikulum yang menaunginya [13]. Selain itu siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung memiliki nilai yang tinggi dibandingkan dengan siswa yang minat belajarnya rendah [14]. Minat belajar juga berkaitan dengan emosi seperti di jelaskan oleh Mega, C., dkk (2014) mosi yang di atur sedemikian akan berpengaruh terhadap prestasi akademik [15]. Selain minat belajar, hasil belajar peserta didik di pengaruhi oleh kesiapan peserta didik dalam pemebelajaran. Kesiapan peserta didik merupakan

salah satu faktor penting dalam mencapai hasil yang baik [16], selain dengan hasil yang baik kesiapan peserta didik untuk belajar juga berkolerasi dengan pengetahuannya [17].

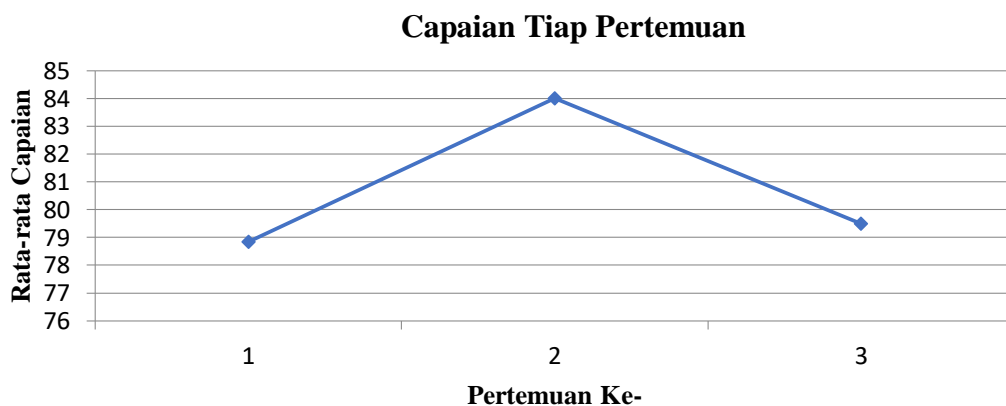
Berdasarkan kategori efektivitas pembelajaran yang di lihat dari hasil pembelajaran peserta didik bahwa pelaksanaan pembelajaran model Pimenggunakan SAS efektif

digunakan mengingat nilai peserta didik rata-rata berada pada nilai 80,8.

3.2. Capaian Hasil Belajar Tiap Pertemuan

Berdasarkan pengolahan data capaian hasil belajar tiap pertemuan menggunakan lembar Penilaian SAS, nilai rata-rata semua peserta didik pada tiap pertemuan digambarkan oleh grafik di bawah ini.

Grafik 3.2 Rata-rata capaian hasil belajar tiap pertemuan



Grafik 1 menunjukkan capaian hasil belajar peserta didik tiap pertemuan yakni berada pada nilai 79, 84, dan 79,5. Nilai capaian tersebut merepresentasikan bahwa hasil pembelajaran peserta didik meningkat. Peningkatan ini terlihat dengan adanya kenaikan nilai yang signifikan pada pertemuan kedua.

Adapun pada pertemuan ketiga nilai capaian peserta didik menurun tetapi tidak lebih kecil dari nilai

capaian pada pertemuan pertama. Oleh karena itu efektivitas pembelajaran pada pertemuan pertama dan ketiga tidak lebih efektif dari pertemuan kedua. Namun demikian ketiga pertemuan tersebut masih dikategorikan efektif dengan rata-rata capaian semua pertemuan sebesar 77,6.

Peningkatan maupun penurunan nilai tiap pertemuan di sebabkan karena beberapa faktor.

Faktor pertama peserta didik belum mengikuti pembelajaran. Faktor terbiasa menggunakan lembar SAS keempat berkaitan dengan pada saat pembelajaran. Faktor konsentrasi peserta didik saat kedua minat belajar peserta didik pembelajaran berlangsung. terhadap mata pelajaran IPA. Faktor ketiga kesiapan peserta didik

3.3. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Tabel 1. Persentase keterlaksanaan

| Interval Rata-rata Daya Serap | Kategori | Persentase | | |
|----------------------------------|-------------|------------|--------|--------|
| | | Pert 1 | Pert 2 | Pert 3 |
| 0-25 | Kurang Baik | 0% | 0% | 0% |
| 26-50 | Cukup Baik | 0% | 0% | 0% |
| 51-75 | Baik | 43% | 23% | 43% |
| 76-100 | Amat Baik | 57% | 77% | 57% |

Berdasarkan tabel 1 daya serap peserta didik amat baik ini terlihat dari persentase tiap pertemuan pada rentang 76-100 lebih banyak daripada persentase daya serap peserta didik pada rentang nilai kurang dari 76. Pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan model pembelajaran PI hanya mencapai 57% berbeda dengan pertemuan kedua yakni sebesar 77% dan pertemuan ketiga sebesar 57%. Adanya peningkatan yang signifikan pada pertemuan kedua dan penurunan yang signifikan pula ini berkaitan dengan kesiapan dan

konsentrasi peserta didik mengikuti pembelajaran.

Pada pertemuan pertama peserta didik belum mengikuti pembelajaran model PI menggunakan lembar SAS dengan baik sehingga persiapan peserta didik dinilai rendah (persentase rendah) sehingga konsentrasinya rendah. Sedangkan pada pertemuan kedua peserta didik sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga persentase keterlaksanaan meningkat namun pada pertemuan ketiga persentase keterlaksanaan peserta didik sama dengan persentase

pertemuan pertama. Ini disebabkan pada pertemuan ketiga peserta didik memiliki tingkat konsentrasi yang rendah karena pelaksanaan pembelajaran yang bertepatan pada jam terakhir. Menurut nasution (1982:16) selain konsentrasi, waktu belajar juga dapat mempengaruhi hasil belajar (daya serap) peserta didik [18]. Meskipun demikian keterlaksanaan pembelajaran model PI menggunakan *AABLT With SAS* termasuk kategori baik dengan rata-rata persentase keterlaksanaan 63%.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa Model pembelajarn *Peer Intruction* dengan menggunakan *AABLT With SAS* pada pelajaran IPA di kelas VII E SMP Bakti Nusantara 666 efektif digunakan. Hal tersebut terbukti dengan adanya nilai rata-rata capaian hasil belajar tiap peserta didik yang mencapai 80,8; rata-rata capaian hasil belajar tiap pertemuan yaitu sebesar 70,6; dan persentase keterlaksanaan mencapai 63%. Oleh karena itu, pendidik dapat menggunakan baik *Peer Intruction*

maupun *AABLT With SAS* pada materi pembelajaran yang lain.

5. Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur kepada illahi robbi atas rahmat dan hidayahnya. Shalawat serta salam kepada baginda alam Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya yang tercinta, sahabat-sahabatnya yang terpilih dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya. Terima kasih penulis ucapakan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan dana hingga penelitian ini dapat terlaksana.
2. Dr. H. Chaerul Rachman, M.Pd selaku dosen I pengampu mata kuliah seminar yang telah membimbing dan memberika arahan dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Dindin Nasrudin, S.Pd., M.Pd., M.M selaku dosen II pengampu mata kuliah seminar yang senantiasa sabar membimbing dan mengarahkan dalam penulisan dan pelaksanaan penelitian.
4. Agus Gandara S.H., M.Pd selaku kepala sekolah SMP Bakti

Nusantara 666 yang telah memberikan izin penelitian

5. Efi Listiana, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII yang telah memberikan bimbingan dalam melakukan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Mason, R. B. (2014). e-Learning: A means to increase student involvement in research.
- [2] Linton, D. L., Farmer, J. K., & Peterson, E. (2014). Is peer interaction necessary for optimal active learning?. *CBE-Life Sciences Education*, 13(2): 243-252.
- [3] Huda, Miftahul. (2011) *Cooperatif Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [4] Fajri, N., Yoesoef, A., & Nur, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick dengan Strategi Joyful Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII MTSn
- Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 1(1).
- [5] Cortright, R. N., Collins, H. L., & DiCarlo, S. E. (2005). Peer instruction enhanced meaningful learning: ability to solve novel problems. *Advances in physiology education*, 29(2): 107-111.
- [6] Zhang, P., Ding, L., & Mazur, E. (2017). Peer Instruction in introductory physics: A method to bring about positive changes in students' attitudes and beliefs. *Physical Review Physics Education Research*, 13(1):010104.
- [7] Kunanda. (2014) *Penilaian Autentik (Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013)*, Jakarta: PT. Gravindo Persada
- [8] Hidayat. (1986) *Teori Efektifitas Dalam Kinerja Karyawan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- [9] Binadja, A. (2010). Efektivitas Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan

Aneng Nuraeni, dkk - Mengukur efektivitas model *peer intruction* pada pembelajaran IPA

- Salingtemas Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1).
- [10] Ashford-Rowe, K., Herrington, J., & Brown, C. (2014). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(2): 205-222
- [11] Sumanto. (1995) *Metodologi Penelitian Sosial dan pendidikan, Aplikasi Metode Kuantitatif dan statistika dalam penelitian*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Hoffmann, L. (2002). Promoting girls' interest and achievement in physics classes for beginners. *Learning and instruction*, 12(4): 447-465.
- [13] Marheni, H. (2010). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Terhadap Penguasaan Kompetensi Belajar PKN Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP Negeri 4 Surakarta. *Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret*.
- [14] Mega, C., Ronconi, L., & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1): 121
- [15] Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [16] Birzina, R., & Cedere, D. (2017). The First Year Students' Perceptions of Higher Studies: a Case of University of Latvia. In *Rural Environment. Education. Personality.(REEP). Proceedings of the International Scientific Conference (Latvia)*. Latvia University of Agriculture.
- [17] Nasution. (1982) *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Bandung :Jemmars