

Deskripsi Kemampuan Sikap Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis *Scaffolding* Pada Pokok Bahasan Alat Optik

Sholeh Mawandi¹⁾, Suci Prihatiningtyas²⁾, Novia Ayu Sekar Pertiwi³⁾

^{1,2,3} Pendidikan Fisika

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Jl. Garuda No.09, Tambakberas Jombang

Email: sholeh.mawandi11@gmail.com, suciningtyas@unwaha.ac.id, novia.as.pertiwi@unwaha.ac.id.



©2018 –JoESM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

The research aims to teach students the scientific attitude skills after learning through a Scaffolding-based scientific approach to optical instrument material. In this study attitude assessment comes from the results of the assessment through observation techniques conducted by observers (teachers) and self-assessment (students). The instrument used is in the form of a rating scale accompanied by rubric. The average attitude of the students for the three meetings included good categories. They have been able to be responsible, work together, have curiosity, care for others. Based on these results it can be concluded that after learning by using a scaffolding-based scientific approach, the results of the assessment of students' attitudes include good categories.

Keywords: *Keywords satu; Keywords dua; Keywords tiga; dst.*

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengajarkan keterampilan sikap ilmiah peserta didik setelah pembelajaran melalui pendekatan saintifik berbasis *Scaffolding* pada materi alat optik. Dalam penelitian ini penilaian sikap bersumber dari hasil penilaian melalui teknik observasi yang dilakukan pengamat (guru) dan penilaian diri (peserta didik). Instrumen yang digunakan berupa skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik. Rata-rata sikap peserta didik untuk ketiga pertemuan termasuk kategori baik. Mereka sudah mampu bertanggung jawab, bekerja sama, memiliki rasa ingin tahu, peduli terhadap sesama. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa setelah diadakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis *scaffolding*, hasil penilaian sikap peserta didik termasuk kategori baik.

Kata Kunci: *sikap ilmiah, Pendekatan Saintifik, Scaffolding*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang digunakan dalam pendidikan saat ini. Karakteristik kurikulum 2013 menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014) yaitu: (1) pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center*); (2) peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran; (3) peserta didik memperoleh pengalaman langsung dari kegiatan pembelajaran; (4) peserta didik dapat bersifat luwes dalam kegiatan pembelajaran; (5)

hasil belajar peserta didik sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik; (6) peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis; serta (7) peserta didik dapat menggunakan pendekatan ilmiah (pendekatan saintifik).

Menurut Daryanto (dalam Zakiah,2015) pendekatan saintifik adalah pendekatan dalam proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip. Adapun tahapan-tahapan dalam

pendekatan saintifik yaitu: mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang telah ditemukan.

Namun fakta di lapangan berbicara lain, berdasarkan hasil wawancara kepada guru fisika yang dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2017 di MA.Darul 'Ulum Sumberpenganten, dapat diketahui bahwa implementasi Kurikulum 2013 di Madrasah tersebut khususnya di kelas XI masih mengalami banyak kendala, antara lain: (1) sistem penilaian sikap, pengetahuan, dan kerja ilmiah belum dapat dilaksanakan secara optimal; (2) pembelajaran belum memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik; (3) pembelajaran belum menerapkan pendekatan ilmiah; (4) pembelajaran masih berpusat pada guru; (5) pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran masih rendah.

Kurang optimalnya pelaksanaan Kurikulum 2013 di MA. Darul Ulum Sumberpenganten menyebabkan keterampilan psikomotor peserta didik masih rendah. Hal tersebut tentu tidak diharapkan terus terjadi. Perlu dilakukan suatu upaya demi mewujudkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang lebih baik serta sesuai dengan karakteristik Kurikulum 2013.

Dalam proses pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran harus dipertimbangkan dengan baik. Hal ini merupakan titik awal keberhasilan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengimplementasikan antara pendekatan dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik Kurikulum 2013. Pendekatan dan strategi pembelajaran tersebut yaitu pendekatan saintifik melalui strategi pembelajaran *Scaffolding*.

Dalam strategi *Scaffolding*, guru mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Guru membimbing atau membantu peserta didik pada awal pembelajaran. Bimbingan guru dilakukan secara bertahap agar proses pembelajaran atau tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik. Selain itu guru juga dapat memberikan pembelajaran kepada siswa terkait penanaman sikap yang sesuai dengan pendekatan saintifik.

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat optik. Dalam pembelajaran materi ini, peserta didik diajak untuk melakukan praktikum tentang pembentukan bayangan yang prinsip pembiasan bayangannya digunakan dalam alat optik. Dengan adanya praktikum diharapkan keterampilan psikomotor siswa terlatih. Sehingga tidak hanya kemampuan kognitif yang didapat tetapi

keterampilan psikomotor dan keterampilan sikap juga diperoleh.

METODE

Dalam penelitian ini penilaian sikap bersumber dari hasil penilaian melalui teknik observasi yang dilakukan pengamat (guru) dan penilaian diri (peserta didik). Instrument yang digunakan berupa skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik. Nilai sikap dari peserta didik dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{JumlahSkor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Hasil dari nilai yang diperoleh peserta didik dikonversi menggunakan kriteria pada Tabel 1.

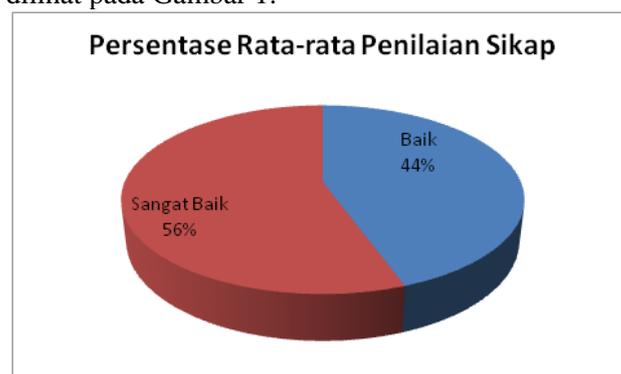
Tabel 1. Kategorisasi Sikap

Skor peserta didik	Kategori sikap
86 – 100	A = Sangat baik
71 – 85	B = baik
56 – 70	C = sedang
41 – 55	D = kurang
20 – 40	E = sangat kurang

(Ratumanan & Laurens, 2001)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian sikap digunakan untuk mengetahui sikap yang dilakukan peserta didik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penilaian sikap dilakukan selama 3 pertemuan. Untuk lebih jelas tentang persentase penilaian sikap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Penilaian rata-rata Sikap Peserta didik

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata sikap peserta didik untuk 3 pertemuan termasuk kategori baik. Mereka sudah mampu bertanggung jawab, bekerja sama, memiliki rasa ingin tahu, peduli terhadap sesama. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis

scaffolding dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif mengajarkan semua sikap tersebut.

Dengan model pembelajaran kooperatif STAD dapat membantu mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam mengoptimalkan potensi tutor teman sebaya, dengan membentuk kelompok kecil yang heterogen kemampuannya, saling mengisi dan saling melengkapi. Hal ini sejalan dengan pendapat Horbi (2006) bahwa belajar kooperatif tidak hanya bertujuan memahami peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari namun lebih menekankan pada melatih peserta didik untuk mempunyai keterampilan sosial yaitu kemampuan untuk saling bekerjasama, saling memahami, saling berbagi informasi, saling membantu antar teman kelompok, dan bertanggung jawab terhadap sesama teman kelompok untuk mencapai tujuan umum kelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah diadakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis *scaffolding*, hasil penilaian sikap peserta didik termasuk kategori baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aji, Sudi Dul. Dkk., 2015. *Dampak PBL Terhadap Kerja Ilmiah Mahasiswa Pada Perkuliahan Pengembangan Media Pembelajaran*. Jurnal Inspiraasi Pendidikan, Universitas Kanjuruhan Malang.
- Anderson, L. W & David R, K. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing*. New York: Longman
- Arends, R. 2012. *Learning to Teach*. New york: McGrow-hill company.
- Arikunto, Suharismi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanti, Dewi Niken. 2009. *Pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis scientific approach mata pelajaran IPA kelas VII SMP di Bandar Lampung*.
- Astuti, Dewi Puji . dkk. 2015. *penerapan strategi pembelajaran Scaffolding untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Perhentian Raja*. Jurnal Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau.
- Baldwin, A.L. 1967. *Theories of Child Development*. New York: John Wiley & Sons.
- Carin, A.A. & Sund, R.B. 1975. *Teaching Science trough Discovery, 3rd Ed*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.

- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media. 'L
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas
- Fabella, Iqlima Ramadhani dan Rosnawati. 2017. *Efektivitas pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui setting kooperatif stad ditinjau dari prestasi dan motivasi siswa SMP kelas VIII*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6 No. 6
- Giancoli, douglas C. 1997. *Fisika* . Jakarta: Erlangga
- Herianingtyas, Nur Luthfi Rizqa dkk. 2014. *Implementasi Pendekatan Saintifik Melalui Discovery Learning Dalam Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD*. Jurnal PGSD FKIP UNS.
- Ine, Maria Emanuela. 2015. *Penerapan Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar*. Jurnal Universitas Negeri Surabaya.
- Jaya, Gede Wiratma, dkk. 2014. *Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 1 Tenggarong (Materi Suhu Dan Kalor)*. Jurnal Pendidikan Fisika, Universitas Mulawarman, Indonesia.
- Karelina, A & Etkina, E. 2007 *Acting like a physicist: Student approach study to experimental design*. Physics Education Research.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- Machin, A. 2014. *Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter Dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan*. Jurnal Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang.
- Mahyudin, H. (2015). *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Fisika pada SMA Negeri Kota Ternate* (Doctoral dissertation, Pascasarjana).
- Rusli, Muhammad Aqil, dkk. 2014. *Pembelajaran Fisika Melalui Pemrosesan Top Down Berbasis Scaffolding Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Jurnal Sainsmat.

- Sidin, Udin Sidik. 2016. *Penerapan Strategi Scaffolding Pada Pembelajaran Pemrograman Web Di Smk Kartika Wirabuana 1*. Jurnal Pendidikan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Jakarta : PT Indeks
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Surahman, E. (2015). Pelaksanaan Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Fisika Di Sma Negeri Se Kota Tasikmalaya. *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan, 1*(1).
- Tawil, Akhyar H. M. dkk. 2014. *Penerapan Pendekatan Scientific Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Di Kelas VII SMPN 6 Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako.
- Wahyudi dan Khanafiyah. 2009. Pemanfaatan Kit Optik Sebagai Wahana Dalam Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 5*. Hal 113-118
- Wenning, C. J .2007. *Assessing Inquiry Skill as a Component Of Scientific Literacy*. Journal Physics Teacher Education.
- Zakiah, Zykra. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Pada Anak Tunanetra Kelas I*. Skripsi Pendidikan Luar Biasa, FIP, UNESA.