

## STRATEGI PEMBELAJARAN GURU FISIKA: RELEVANSINYA DALAM PENGEMBANGAN KECERDASAN EMOSIONAL DAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMA

Eriawati,N. P.<sup>1</sup>, I Wayan Suastra<sup>2</sup>, Rai Sujanem<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: {ereria21@gmail.com, i\_wayansuastra@yahoo.com, raisujanem@yahoo.com}@undiksha.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan strategi pembelajaran guru fisika, (2) mendeskripsikan kecerdasan emosional siswa, (3) mendeskripsikan prestasi belajar siswa, dan (4) mendeskripsikan relevansi strategi pembelajaran guru fisika dalam pengembangan kecerdasan emosional dan prestasi belajar siswa. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Singaraja. Penelitian menggunakan rancangan penelitian kualitatif. Sumber data ialah seorang guru fisika kelas X dan melibatkan siswa kelas X MIPA 1 yang berjumlah 35 orang serta siswa X MIPA 3 yang berjumlah 38 orang. Peneliti merupakan instrumen kunci dalam penelitian dan dibantu dengan instrumen berupa pedoman observasi strategi pembelajaran guru dan kecerdasan emosional siswa, pedoman wawancara strategi pembelajaran untuk guru dan siswa, serta dokumentasi nilai siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipasi pasif, wawancara semi terstruktur, dan studi dokumen. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016). Hasil penelitian menunjukkan, (1) guru menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dengan menerapkan dimensi strategi pembelajaran, yaitu: penyusunan rencana pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, dan penilaian prestasi belajar siswa, (2) kecerdasan emosional siswa muncul pada kelima dimensi, yaitu: kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi, empati, dan keterampilan sosial, namun tidak semua indikator pada dimensi tersebut muncul, (3) prestasi belajar siswa masih sangat rendah, siswa X MIPA 1 hanya 5,7% yang mencapai KKM dan siswa X MIPA 3 hanya 1,4% yang mencapai KKM, dan (4) strategi pembelajaran yang diterapkan ada relevansinya dalam pengembangan kecerdasan emosional, namun belum mampu mengakomodasi perkembangan prestasi belajar siswa.

**Kata kunci:** ekspositori, kecerdasan emosional, prestasi, relevansi

### Abstract

*This study aimed at (1) describing the learning strategy of physics teacher, (2) describing the students' emotional intelligence, (3) describing the students' learning achievement, and (4) describing the relevancy of learning strategy of physics teacher in developing emotional intelligence and students learning achievement. This study was conducted at SMA Negeri 2 Singaraja. The design of this study was qualitative. Data of this study was a physics teacher and 35 students of class X MIPA 1 and 38 students of class X MIPA 3. The researcher was a key instrument in this study and aided by a observation guidance for physics teacher in teaching learning strategy, observation guidance for students' emotional intelligence, interview guidance of learning strategy for teacher and students, and the documentation of students' daily learning achievement. The collection of data was done through a passive participation observation, semi structured interview, and document study. Data were analyzed using Miles and Huberman analysis model (in Sugiyono, 2016). The result of this study reveals that, (1) the teacher uses the expository learning strategy by applying the learning strategy dimention, namely: preparation of lesson plans, implementation of teaching learning interaction, and assessment of student achievement, (2) the students' emotional intelligence reflects the five predetermined dimensions, namely: self-awareness, self-regulation, motivation, emphaty, and social skills, but not all indicators on that dimention can appears, (3) the students' learning achievement is still low, students of class X MIPA 1 only get 5.7% from KKM and students of class X MIPA 3 only get 1.4% from KKM, (4) learning strategy applied by the teacher able to have relevancy in development of students' emotional intelligence, but not able yet for learning achievement.*

**Keywords:** expository, emotional intelligence, achievement, relevancy

## 1. PENDAHULUAN

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang fenomena alam dan berusaha menemukan pola serta prinsip yang menghubungkan fenomena-fenomena ini (Young & Freedman, 1999). Pembelajaran fisika yang dilakukan di sekolah selain bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, namun juga mempersiapkan siswa memiliki kemampuan dan keterampilan agar siap menghadapi dunia kerja. Kenyataannya, pelajaran fisika dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa (Sari, *et al.*, 2013). Pada penelitian oleh Khasanah, *et al.* (2015), terungkap siswa SMA di Kebumen sulit membangun hubungan antar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang lemah. Bibi, *et al.* (2016) dalam penelitiannya terungkap banyak siswa yang belum mampu mengembangkan kecerdasan emosi dengan baik. Penelitian Malik dan Shahid (2016) terungkap bahwa sekolah dan pemangku kebijakan hanya mengutamakan perkembangan kognitif siswa sebagai satu-satunya prediktor keberhasilan dan meningkatnya prestasi belajar. Padahal terdapat sebuah kecerdasan yang seyogyanya dikembangkan dengan baik pula di sekolah yaitu kecerdasan emosional. Hasil penelitian Bibi, *et al.* (2016) menyatakan bahwa kecerdasan emosional memiliki hubungan yang signifikan dengan prestasi belajar. Prestasi yang dimiliki oleh siswa pada pembelajaran fisika bervariasi dalam suatu kelas. Terdapat siswa dengan kemampuan tinggi dan kemampuan rendah yang tidak merata. Hal ini terindikasi disebabkan oleh strategi pembelajaran guru yang kurang tepat. Penelitian Schraeder, *et al.* (2016) terungkap bahwa siswa memiliki kesiapan yang rendah dan kurang berpartisipasi aktif saat belajar di kelas karena guru menerapkan strategi pembelajaran yang kurang menarik. Penelitian Wulandari, *et al.* (2016) juga terungkap hal yang sama bahwa penerapan strategi pembelajaran konvensional menyebabkan siswa pada mata pelajaran IPA memiliki prestasi belajar yang rendah. Berdasarkan ketimpangan kecerdasan emosional dan prestasi belajar yang dimiliki antar siswa pada pembelajaran fisika, guru sebaiknya menerapkan suatu strategi pembelajaran yang mengembangkan kedua hal tersebut dengan maksimal. SMA Negeri 2 Singaraja merupakan salah satu SMA di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. SMA Negeri 2 Singaraja sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa antar siswa memiliki prestasi belajar yang berbeda-beda dalam suatu kelas. Terdapat siswa yang memiliki motivasi dan prestasi belajar fisika yang baik, namun tak sedikit siswa masih memiliki ketertarikan yang rendah dalam belajar fisika. Selain itu, siswa memiliki pengalaman latihan pada soal-soal fisika yang minim sehingga siswa mengalami banyak kesulitan jika mencari penyelesaian dari suatu soal. Beberapa siswa terlihat telah mampu untuk mengembangkan kecerdasan emosionalnya pada kemampuan berkomunikasi ketika proses pembelajaran di kelas, namun tak jarang siswa yang enggan untuk menyampaikan pendapat. Hal ini mengindikasikan siswa memiliki kecerdasan emosional yang masih perlu dikembangkan. Penerapan strategi pembelajaran yang guru terapkan masih belum mampu mengajak siswa keseluruhan untuk mengembangkan kemampuan siswa secara maksimal. Maka dari itu, peneliti ingin mengungkap lebih lanjut mengenai strategi pembelajaran dan relevansinya dalam pengembangan kecerdasan emosional dan prestasi belajar melalui penelitian yang berjudul "Strategi Pembelajaran Guru Fisika: Relevansinya dalam Pengembangan Kecerdasan Emosional dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 SMA Negeri 2 Singaraja".

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan rancangan penelitian kualitatif. Lokasi penelitian di SMA Negeri 2 Singaraja. Data utama dalam penelitian ini, yaitu: (1) temuan hasil observasi strategi pembelajaran guru dan kecerdasan emosional siswa, (2) temuan wawancara strategi pembelajaran terhadap guru dan siswa, (3) temuan kecerdasan emosional siswa, dan (4) dokumentasi berupa nilai siswa. Data pendukung yang digunakan berupa hasil rekaman video atau *voice record* mengenai strategi pembelajaran guru dan kecerdasan emosional siswa serta RPP dan dokumen terkait yang guru gunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas. Penentuan informan dilakukan secara *purposive sampling* yaitu seorang guru fisika kelas X beserta siswa kelas X MIPA 1 yang berjumlah 35 orang dan siswa kelas X MIPA 3 yang

berjumlah 38 orang. Masing-masing 9 siswa dari kelas X MIPA dan X MIPA 3 dijadikan sumber informan saat melakukan wawancara. Peneliti merupakan instrumen kunci dalam penelitian ini dan dibantu dengan instrumen berupa pedoman observasi strategi pembelajaran guru fisika dan kecerdasan emosional siswa, pedoman wawancara strategi pembelajaran untuk guru dan siswa, serta dokumen nilai siswa pada ulangan harian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipasi pasif, wawancara semi terstruktur, dan studi dokumen. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Pengujian keabsahan data meliputi uji *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

##### Strategi Pembelajaran Guru Fisika

Pelaksanaan strategi pembelajaran yang guru terapkan mengintegrasikan pendekatan saintifik (5M). Pendekatan yang muncul ialah kegiatan mengamati, menanya dan mengumpulkan informasi. Kegiatan mengasosiasi dan mengkomunikasikan tidak muncul karena guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran yang mengakibatkan munculnya kegiatan ini. Guru telah tiga dimensi strategi pembelajaran guru, yaitu penyusunan rencana pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, dan penilaian prestasi belajar siswa. Dimensi perencanaan dan pelaksanaan interaksi belajar mengajar ditinjau berdasarkan muncul dimensi kegiatan pendahuluan, penyampaian materi, partisipasi siswa, pemberian tes, dan tindakan lanjutan. Munculnya masing-masing dimensi, yaitu sebagai berikut. (1) Pada perencanaan pembelajaran muncul dimensi, yaitu: kegiatan pendahuluan, penyampaian informasi, dan partisipasi siswa, namun tidak muncul dimensi tes dan kegiatan lanjutan. (2) Pada dimensi pelaksanaan interaksi belajar muncul dimensi, yaitu: kegiatan pendahuluan, penyampaian informasi, dan partisipasi siswa, namun tidak muncul dimensi tes dan kegiatan lanjutan. Terdapat ketidaksesuaian konten antara perencanaan pembelajaran dengan pelaksanaan interaksi pembelajaran, karena guru melakukan penyesuaian alokasi waktu, kondisi kelas, dan kemampuan siswa. (3) Pada dimensi penilaian prestasi belajar siswa muncul, yaitu: memilih soal berdasarkan tingkat kesukaran, melaksanakan penilaian, memeriksa jawaban, namun guru tidak mengadakan remedi untuk siswa.

##### Kecerdasan Emosional Siswa

Kecerdasan emosional siswa yang muncul saat pembelajaran yaitu pada kelima dimensi kecerdasan emosional, namun tidak semua indikator pada dimensi tersebut muncul. Dimensi beserta indikator kecerdasan emosional siswa yang muncul adalah sebagai berikut. (a) Dimensi kesadaran diri dengan indikator mengetahui batas dan kekuatan diri dan keyakinan tentang harga diri. (b) Dimensi pengaturan diri pada indikator memelihara norma dan kejujuran. (c) Dimensi motivasi pada indikator dorongan menjadi lebih baik dan kegigihan mencapai tujuan. (d) Dimensi empati pada mengindra perasaan orang serta mengantisipasi dan mengenali kebutuhan orang. (e) Dimensi keterampilan sosial pada dimensi menyampaikan pesan yang jelas dan menyakinkan serta kerja sama dengan orang lain demi mencapai tujuan bersama.

Indikator pada dimensi kecerdasan emosional yang belum muncul sebagai berikut. (a) Dimensi kesadaran diri pada indikator mengenali emosi diri hal ini disebabkan guru tidak melaksanakan kegiatan mengecek emosi siswa namun langsung ke pelajaran. (b) Dimensi pengaturan diri pada indikator mengelola emosi disebabkan oleh siswa belum mampu ketika mengalami emosi yang negatif seperti bosan ketika belajar siswa akan ribut dan bercanda dengan teman dan keluwesan menerima perubahan yang disebabkan oleh siswa kurang memiliki rasa percaya diri untuk menerima perubahan serta kemampuan adaptasi yang kurang baik. (c) Dimensi motivasi pada indikator menyesuaikan diri dengan kelompok dan siapa memanfaatkan kesempatan disebabkan oleh guru sedikit memberikan kesempatan bekerja dalam kelompok selain itu siswa memiliki motivasi dan rasa percaya diri yang rendah sehingga kurang mampu memanfaatkan kesempatan yang ada. (d) Dimensi keterampilan sosial tidak muncul

indikator memiliki taktik untuk melakukan persuasi, negosiasi, membangkitkan inspirasi, dan menciptakan sinergi karena siswa kurang berani menjadi ketua kelompok dan guru jarang memberikan kesempatan membentuk kelompok untuk siswa dapat berinteraksi antar siswa. Jadi, secara keseluruhan dari tinjauan dimensi kecerdasan emosional yang ada, kecerdasan emosional siswa baik walaupun masih ada beberapa dimensi yang dapat dikembangkan dengan baik agar menunjang kecerdasan siswa.

### **Prestasi Belajar Siswa**

Prestasi belajar siswa ditinjau dari nilai ulangan atas pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa masih rendah. Ulangan harian yang dilaksanakan menggunakan soal C2 (memahami) dan C3 (menerapkan). KKM yang telah ditetapkan pada pembelajaran fisika adalah 67. Ulangan harian dilaksanakan sekaligus dua bab yaitu pada materi gaya gravitasi Newton serta materi usaha dan energi. Siswa X MIPA 1 pada materi gaya gravitasi Newton memiliki rentangan nilai 1-91, dua siswa mampu mencapai nilai di atas KKM. Pada materi usaha dan energi, rentangan nilai siswa 5-69, hanya satu siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Berdasarkan hal tersebut diketahui siswa X MIPA 1 hanya 5,7% yang mencapai KKM dan siswa X MIPA 3 pada materi gaya gravitasi Newton memperoleh rentangan nilai 2-67, hanya satu siswa yang mencapai nilai di atas KKM. Pada materi usaha dan energi, rentangan nilai 5-33. Berdasarkan hal tersebut hanya 1,4% siswa mencapai nilai di atas KKM. Pelaksanaan penilaian yang dilakukan guru adalah PAN yang menetapkan KKM yang telah ditetapkan sebelumnya sebagai acuan sehingga guru di kelas sebelumnya guru telah menginformasikan bahwa akan diadakan ulangan dengan tujuan agar siswa mempersiapkan diri. Guru juga telah memberikan kisi-kisi soal ulangan yang akan dilaksanakan. Namun, dua hal tersebut tidak mampu membuat siswa memperoleh prestasi yang memuaskan pada ulangan harian yang dilaksanakan.

### **Relevansi Strategi Pembelajaran Guru Fisika dalam Pengembangan Kecerdasan Emosional dan Prestasi Belajar Siswa**

Strategi pembelajaran dalam upaya pengembangan kecerdasan emosional siswa dapat dilihat dari beberapa hal berikut. (a) Dimensi kegiatan pendahuluan, pada saat penyampaian apersepsi, guru memberikan cerita menarik. (b) Dimensi penyampaian informasi, guru melaksanakan tanya jawab yang mampu mengembangkan dimensi kesadaran diri pada keyakinan tentang kemampuan diri dan dimensi keterampilan sosial pada menyampaikan pesan yang jelas. (c) Dimensi partisipasi siswa, guru memberikan latihan soal kepada siswa yang mampu mengembangkan dimensi kesadaran diri pada indikator mengetahui kekuatan dan batas diri, dimensi empati, dan dimensi keterampilan sosial pada menyampaikan pesan yang jelas dan meyakinkan. (d) Dimensi pemberian tes yang guru berikan berupa ulangan harian. Kegiatan ini mampu mengembangkan kecerdasan emosional dimensi kesadaran diri indikator mengetahui batas dan kekuatan diri, keyakinan tentang harga diri, dan kemampuan diri. Selain itu juga dikembangkan dimensi pengaturan diri dengan indikator memelihara norma kejujuran dan integritas serta bertanggung jawab.

Berdasarkan deskripsi prestasi belajar siswa, strategi pembelajaran guru yang mampu mengembangkan prestasi ialah pemberian apersepsi yang meningkatkan motivasi sehingga prestasi belajar meningkat. Selain itu juga penyampaian materi secara urut, pemberian latihan soal, berkeliling saat siswa mengerjakan latihan soal, menekankan konsep matematika, bertanya kembali ke akhir pembelajaran, dan memberikan tugas rumah. Berdasarkan rendahnya nilai ulangan yang diperoleh siswa, dikatakan strategi pembelajaran yang guru terapkan dalam mengembangkan prestasi belajar belum dicapai secara maksimal.

### **Pembahasan**

#### **Strategi Pembelajaran Guru Fisika**

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui guru fisika telah menerapkan dimensi pada strategi pembelajaran. Dimensi yang dimaksud, yaitu: penyusunan rencana pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, dan penilaian prestasi belajar siswa. Dimensi kegiatan

pendahuluan pada penyampaian apersepsi yang guru berikan. Menurut Uno (2012), pemberian apersepsi sangat penting karena mampu menarik perhatian dan memotivasi siswa. Guru pada kegiatan pendahuluan tidak menyampaikan tujuan pembelajaran. Padahal, penyampaian dan perumuskan tujuan sangat penting sebab berperan membimbing siswa dalam menyimak materi pelajaran dan mengukur efektivitas dan efisiensi strategi yang digunakan (Sanjaya, 2006). Hal yang sama juga disampaikan menurut guru bahwa menyampaikan tujuan pembelajaran penting, namun guru kekurangan waktu dalam menyampaikan materi sehingga guru lebih memfokuskan dalam menjelaskan materi. Guru menuliskan tujuan pembelajaran di RPP, namun pada realisasinya guru banyak menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan kondisi kelas. Guru menyampaikan materi secara urut sesuai dengan konsep fisika yang ada, memperhatikan ruang lingkup, dan menyesuaikan strategi dengan materi sesuai (Uno, 2007) Guru berusaha untuk siswa aktif dengan memberikan siswa latihan soal. Hal ini sesuai menurut Uno (2012) latihan memang sebaiknya diberikan setelah siswa diberikan informasi mengenai suatu pengetahuan, sikap, atau keterampilan tertentu. Guru tidak memberikan praktikum saat pembelajaran di kelas. Hal ini dikarenakan siswa yang masih sering mengalami kendala. Penggunaan laboratorium fisika menjadi salah satu kelas untuk ruang kelas padahal SMA Negeri 2 Singaraja memiliki alat-alat praktikum fisika yang lengkap. Kegiatan praktikum dapat membantu siswa memberikan pengalaman tersendiri dalam menemukan konsep-konsep tentang materi yang dipelajari (Gloria, 2014). Hal senada disampaikan oleh Arends (dalam Gloria, 2014) yang menyatakan belajar yang baik berasal dari pengalaman belajar yang diperoleh siswa secara mandiri. Berdasarkan hal ini guru menyiasati dengan memberikan demonstrasi. Guru memberikan umpan balik atas hasil belajar serta kegiatan belajar yang siswa lakukan di kelas. Umpan balik yang guru berikan berbeda-beda. Menurut Uno (2012), guru penting memberikan umpan balik kepada siswa agar siswa mengetahui jawaban yang dimilikinya benar atau salah sehingga bisa diperbaiki kalau ada yang kurang tepat. Guru memfokuskan pada pemberian tes di akhir pembelajaran yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Menurut Sukardi (2010), ulangan harian sebagai salah satu alat evaluasi dalam bentuk esai memiliki beberapa kelebihan, berupa mengukur proses mental siswa saat menuangkan ide ke dalam jawaban item secara tepat dan mengukur kemampuan siswa menjawab soal dengan kemampuan, bahasa, dan cara mereka sendiri. Kegiatan lanjutan yang bisa diberikan untuk siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM adalah remidi. Namun guru tidak melaksanakan kegiatan ini karena keterbatasan waktu. Kegiatan remidi penting dilaksanakan untuk siswa yang mengalami kesulitan serta memiliki kelemahan pada mata pelajaran tertentu. Remidi dapat berupa pengajaran kembali atau pemberian soal dan latihan mengenai materi yang siswa tidak pahami (Sukardi, 2010). Berdasarkan komponen-komponen tersebut, strategi pembelajaran yang guru fisika terapkan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari guru kepada sekelompok siswa agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal (Sanjaya, 2006).

### **Kecerdasan Emosional**

Kecerdasan emosional yang dimiliki siswa muncul pada dimensi berikut. (1) Dimensi kesadaran diri pada indikator mengetahui kekuatan dan batas diri sendiri dan keyakinan tentang harga diri. Dimensi ini berhubungan dengan kemampuan percaya dengan diri sendiri (Goleman, 2001). Indikator yang tidak muncul ialah mengali emosi diri dikarenakan siswa tidak diberikan kesempatan untuk bersiap ketika memulai pelajaran, ketika guru masuk siswa sudah dianggap siap.

Dimensi pengaturan diri pada indikator memelihara norma, namun siswa memiliki kejujuran yang rendah saat mengerjakan tugas atau ulangan harian. Siswa mencontek pekerjaan teman jika sudah terdesak. Indikator yang belum muncul ialah mengelola emosi diri, bertanggung jawab, dan keluwesan menghadapi perubahan. Hal ini dikarenakan guru tidak memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengenali emosinya, selain itu siswa menyatakan memiliki ketertarikan yang rendah saat belajar di kelas.

Dimensi motivasi pada indikator memiliki dorongan menjadi yang lebih baik dalam diri, namun dalam pembelajaran fisika motivasi siswa di dalam kelas masih bervariasi. Padahal motivasi yang dimiliki dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa (Hanafiah & Suhana, 2009). Indikator kedua yang muncul ialah kegigihan memperjuangkan sasaran walaupun terdapat halangan. Hal ini terlihat dari siswa yang bertanya jika tidak mampu mengerjakan soal sendiri, namun pencapaian yang siswa peroleh belum maksimal. Terdapat indikator yang tidak muncul ialah menyesuaikan diri dengan kelompok, memanfaatkan kesempatan, dan kegigihan memperjuangkan sasaran. Hal ini karena siswa menyatakan memiliki motivasi yang rendah pada pembelajaran fisika sehingga kurang percaya diri pada kemampuan untuk tampil di kelas selain itu guru kurang mengakomodasi munculnya indikator ini.

Dimensi keempat yang muncul ialah empati, dengan semua indikatornya dapat terlihat yaitu mengindra perasaan orang lain dan mengantisipasi kebutuhannya. Siswa memiliki kemampuan empati yang baik terlihat dari banyak melakukan sharing bersama teman jika mengalami kesulitan dalam belajar.

Dimensi kelima ialah keterampilan sosial pada indikator menyampaikan pesan yang jelas dan menyakinkan siswa masih belum maksimal padahal menurut Goleman (2004) kemampuan berkomunikasi penting dalam keberhasilan membina hubungan. Siswa juga mampu mengembangkan kemampuan kerja sama yang baik. Namun tidak muncul indikator memiliki taktik untuk melakukan persuasi, negosiasi, membangun inspirasi, dan menciptakan sinergi karena siswa kurang berani menjadi ketua kelompok dan guru jarang memberikan kesempatan membentuk kelompok untuk siswa dapat berinteraksi antar siswa. Jadi, secara keseluruhan dari tinjauan dimensi kecerdasan emosional yang ada, kecerdasan emosional siswa baik walaupun terdapat indikator yang dapat dikembangkan dengan lebih baik agar menunjang kecerdasan siswa.

### **Prestasi Belajar Siswa**

Berdasarkan nilai ulangan harian, diketahui siswa memiliki prestasi belajar yang rendah. Penyebab rendahnya nilai siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya motivasi siswa yang rendah dalam belajar fisika, hal ini diungkap dalam kegiatan wawancara yang dilakukan. Menurut Uno (2006), motivasi memegang peranan penting dalam siswa melakukan penguatan belajar. Apabila siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi maka siswa akan melakukan penguatan-penguatan belajar agar ia bisa mencapai prestasi belajar yang maksimal. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan emosional yang rendah memperoleh nilai ulangan yang rendah juga. Hal ini senada menurut Bibi, *et al.* (2016) bahwa kecerdasan emosional yang dimiliki siswa memiliki hubungan positif dengan prestasi yang siswa peroleh.

Selain itu kemampuan awal siswa yang masih rendah dan hasil wawancara menunjukkan siswa tidak terlalu menyukai pelajaran fisika karena menurut siswa fisika sebagai pelajaran yang sulit dan penyampaian guru sulit diterima siswa. Kondisi belajar di kelas kurang kondusif. Siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru, kurang aktif dalam interaksi di kelas, dan jarang bertanya kepada guru jika tidak memahami suatu materi. Hasil observasi yang dilakukan juga menunjukkan siswa masih memiliki keterampilan matematika dan konsep yang rendah jika diberikan pertanyaan oleh guru, siswa banyak yang tidak bisa menjawab padahal pertanyaan itu suatu konsep sederhana.

### **Relevansi Strategi Pembelajaran Guru Fisika dalam Pengembangan Kecerdasan Emosional dan Prestasi Belajar Siswa**

Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan apersepsi kepada siswa berupa ilustrasi atau cerita yang menghubungkan materi yang pernah siswa pelajari dengan materi yang akan dibahas. Menurut Uno (2012), bahwa apersepsi merupakan jembatan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari siswa. Penyampaian apersepsi yang guru berikan menurut siswa menarik sehingga mampu meningkatkan ketertarikan siswa di awal untuk mengikuti pelajaran. Hal yang sama diungkap oleh Hanafiah dan Suhana (2009), bahwa apersepsi dapat mengembangkan motivasi belajar siswa sehingga input untuk terjadinya

mental revolution dan motif untuk berprestasi. Pada saat menyampaikan informasi, guru menyesuaikan strategi yang digunakan dengan dalam menyampaikan materi, guru sering menerapkan tanya jawab kepada siswa untuk mengarahkan siswa mengingat suatu konsep yang telah dipelajari. Pada kegiatan ini guru meminta pendapat-pendapat yang dimiliki siswa sehingga guru mampu mengembangkan indikator keyakinan tentang harga diri dan kemampuan sendiri pada dimensi kesadaran diri. Selain itu guru menerapkan strategi diskusi terpimpin jika siswa diminta guru untuk menemukan hubungan antar konsep. Strategi yang guru terapkan ini tepat sesuai yang disampaikan Uno (2012). Pada kegiatan ini mampu dikembangkan kemampuan komunikasi siswa, berupa indikator menyampaikan pesan yang jelas dan meyakinkan. Guru kembali bertanya sampai siswa yakin dengan jawaban mereka. Goleman (2001) menyatakan kemampuan komunikasi sebagai hal dasar yang dimiliki siswa untuk membina hubungan yang baik dalam suatu komunitas atau lingkungan.

Setelah memberikan materi, guru memberikan latihan soal. Menurut Uno (2012), bahwa latihan atau praktik diluar siswa sebaiknya setelah siswa diberikan informasi mengenai pengetahuan, sikap, dan keterampilan tertentu. Pada saat guru memberikan latihan soal, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi pada hal ini dikembangkan indikator mengetahui kekuatan dan batas-batas diri sendiri yang masuk ke dimensi kesadaran diri. Siswa yang tidak mampu menyelesaikan latihan soal sendiri akan berdiskusi dengan teman. Selain itu juga dikembangkan empati dan kerja sama antar siswa untuk saling membantu dan diskusi jika ada teman yang menemui kesulitan. Saat menyampaikan pendapat muncul kemampuan komunikasi yang penting dalam membina hubungan baik antar teman (Goleman,2001). Di sela memberikan latihan soal, guru memberikan cerita yang memotivasi siswa sehingga mampu mengembangkan motivasi pada diri siswa. Namun, cerita yang guru sampaikan ini belum secara maksimal mampu memunculkan motivasi pada diri siswa yang disebabkan oleh siswa yang memiliki kesan negatif terhadap pelajaran fisika.

Guru memberikan tes berupa ulangan harian kepada siswa. Sistem menjawab soal ulangan yang guru terapkan termasuk unik sehingga guru mengembangkan dimensi kesadaran diri terutama pada komponen percaya diri karena guru sangat ketat saat mengawasi ujian. Selain itu juga dikembangkan indikator memelihara kejujuran karena guru tidak akan memberikan permakluman untuk siswa yang ketahuan berbuat curang, serta bertanggung jawab atas kinerja pribadi yang masuk ke dalam dimensi pengaturan diri. Selanjutnya juga dikembangkan kemampuan siswa agar bisa gigih dalam memperjuangkan sasaran dengan guru memberikan waktu 45 menit (1 jam pelajaran) kepada siswa untuk mengerjakan soal sebaik-baiknya.

Jadi, berdasarkan deskripsi tersebut diketahui guru fisika telah menerapkan strategi pembelajaran yang mengembangkan kecerdasan emosional namun belum maksimal. Guru dalam menerapkan strategi pembelajaran selain menitikberatkan pada peningkatan kemampuan intelektual siswa sebaiknya juga mengembangkan kecerdasan emosional siswa. Malik dan Shahid (2016) menyatakan banyak orang dengan kemampuan intelektual tinggi namun memiliki kecerdasan emosional yang rendah, padahal apabila hal ini bisa diseimbangkan akan tercipta keseimbangan kemampuan yang dimiliki seseorang. Bibi, *et al.* (2016) menyatakan siswa dengan kecerdasan emosional yang baik akan mampu menempatkan dirinya dengan baik dan meningkatkan rasa percaya diri sehingga prestasi belajar yang dimiliki dapat meningkat.

Prestasi belajar merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran. Pada saat memberikan apersepsi di awal pembelajaran. Apersepsi dalam ilustrasi atau cerita yang diberikan sebagai jembatan ilmu yang telah siswa pelajari dengan materi yang baru mampu meningkatkan motivasi (Hanafiah & Suhana 2009). Siswa dengan motivasi yang baik mampu memperoleh prestasi yang baik pula (Uno, 2006). Namun apersepsi yang guru berikan hanya berhasil memotivasi sebagian siswa, sehingga siswa yang tidak termotivasi tetap tidak memiliki ketertarikan meningkatkan prestasi.

Guru menyampaikan materi secara urut, sebagai salah satu upaya agar siswa mampu menerima materi dan menguasai dengan cepat dan benar. Sesuai dengan teori belajar bahwa

belajar adalah kegiatan membentuk makna (Suastra, 2013). Jadi pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang guru berikan dan mengasimilasikannya secara mandiri.

Sebagai salah satu upaya dalam mengevaluasi pemahaman siswa atas materi yang telah diberikan, guru memberikan latihan soal setelah menjelaskan materi. Latihan soal yang guru berikan pada tingkatan C2 (memahami) dan C3 (menerapkan) menurut Taksonomi Bloom. Latihan ini agar siswa lebih memahami konsep dan mengenal jenis-jenis soal untuk menerapkan konsep dan materi yang telah dipelajari. Namun kenyataannya siswa menemukan banyak kesulitan dan tidak mampu menemukan penyelesaian dari soal yang guru berikan. Hal ini menunjukkan pemahaman siswa masih belum baik.

Kegiatan evaluasi belajar yang dilakukan guru salah satunya adalah ulangan harian. Berdasarkan hasil ulangan, diketahui siswa masih memiliki nilai yang rendah ditinjau dari ketuntasan klasikal yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang guru terapkan belum mampu mengembangkan prestasi belajar secara efektif.

#### 4. SIMPULAN DAN SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- 1) Strategi pembelajaran yang guru fisika terapkan adalah strategi pembelajaran ekspositori. Pelaksanaan strategi pembelajaran yang guru terapkan mengintegrasikan pendekatan saintifik (5M), namun pendekatan yang muncul hanya mengamati, menanya dan mengumpulkan informasi. Kegiatan mengasosiasikan dan mengkomunikasikan muncul dilakukan dengan intensitas kecil. Guru menerapkan 3 dimensi strategi pembelajaran, yaitu penyusunan rencana pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, dan penilaian prestasi belajar. Ketiga hal ini diintegrasikan dengan munculnya dimensi, yaitu kegiatan pendahuluan, penyampaian informasi, partisipasi siswa, pemberian tes, dan kegiatan lanjutan. Pada rencana pembelajaran dan interaksi belajar mengajar muncul dimensi kegiatan pendahuluan, penyampaian informasi, dan partisipasi siswa, namun tidak muncul dimensi pemberian tes dan kegiatan lanjutan. Penerapan pada interaksi belajar muncul dimensi pendahuluan, penyampaian informasi, dan partisipasi siswa, namun memiliki ketidaksesuaian dengan rencana pembelajaran yang guru tuliskan sebelumnya karena guru melakukan penyesuaian dengan alokasi waktu, kondisi kelas, dan kemampuan siswa. Penilaian yang guru lakukan mencakup, yaitu: memilih soal dengan tingkat kesukaran, memeriksa jawaban siswa, dan melakukan penilaian, namun guru tidak melakukan remedi karena keterbatasan waktu yang dimiliki.
- 2) Siswa telah memiliki kelima dimensi pada kecerdasan emosional. Dimensi beserta indikator yang dimaksud sebagai berikut. (a) Kesadaran diri pada indikator mengetahui kekuatan dan batas diri, serta keyakinan tentang harga diri. (b) Pengaturan diri pada indikator memelihara norma kejujuran dan integritas. (c) Motivasi pada indikator dorongan untuk menjadi lebih baik dan kegigihan dalam memperjuangkan sasaran meski terdapat halangan. (d) Dimensi empati pada indikator mengindra perasaan orang lain dan mengantisipasi serta mengenali kebutuhan orang lain. (e) Dimensi keterampilan sosial pada indikator menyampaikan pesan yang jelas dan meyakinkan dan kerja sama dengan orang lain demi tujuan bersama. Indikator yang belum muncul, sebagai berikut. (a) Dimensi kesadaran diri pada indikator mengenali emosi. (b) Dimensi pengaturan diri pada indikator mengelola emosi yang merusak. Indikator bertanggung jawab dengan kinerja pribadi. (c) Pada dimensi motivasi indikator menyesuaikan diri dengan kelompok. (d) Dimensi keterampilan sosial pada indikator memiliki taktik persuasi pada dimensi keterampilan sosial. Indikator negosiasi sebab di kelas yang difokuskan ke pemahaman materi, hal-hal lain seperti terdapat suatu masalah diabaikan.
- 3) Prestasi belajar siswa masih sangat rendah, siswa X MIPA 1 hanya 5,7% yang mencapai KKM dan siswa kelas X MIPA 3 hanya 1,4% yang mencapai KKM.
- 4) Relevansi strategi pembelajaran guru fisika dalam pengembangan kecerdasan emosional dan prestasi belajar siswa kelas X ditinjau berdasarkan munculnya dimensi-dimensi terkait. Relevansi antara strategi pembelajaran guru dengan kecerdasan emosional, terlihat saat



guru memberikan apersepsi sehingga muncul dimensi motivasi pada diri siswa, pada saat guru menyampaikan materi dengan strategi tanya jawab muncul komponen percaya diri pada dimensi kesadaran diri, pada saat guru mengadakan diskusi terpimpin muncul indikator komunikasi dengan menyampaikan pesan yang jelas dan menyakinkan pada dimensi keterampilan sosial. Selanjutnya, pada saat guru memberikan latihan soal ke- pada siswa muncul dimensi kesadaran diri, empati, dan keterampilan sosial. Ketika guru memberikan umpan balik kepada siswa, muncul dimensi motivasi berupa dorongan menjadi lebih baik. Pada saat guru memberikan tes, muncul dimensi kesadaran diri pada indikator percaya diri untuk mengerjakan soal ulangan, kejujuran dan tanggung jawab dalam pengaturan diri, dan optimisme dalam komunikasi. Jadi, munculnya dimensi-dimensi kecerdasan emosional tersebut melalui penerapan empat dimensi strategi pembelajaran. Relevansi antara strategi dalam pengembangan prestasi belajar dapat dilihat dari saat guru memberikan apersepsi, menyampaikan materi secara urut, memberikan latihan soal, dan ulangan harian. Berdasarkan hal tersebut strategi pembelajaran guru telah mampu memiliki relevansi dalam pengembangan kecerdasan emosional, namun guru belum mampu mengkomodifikasi perkembangan prestasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari rendahnya pencapaian prestasi yang mampu diraih siswa pada pembelajaran fisika ditinjau dari nilai KKM.

Saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

### 1) Bagi Guru

Sebagai upaya menunjang kegiatan pembelajaran di kelas guru hendaknya memperhatikan beberapa hal, yaitu: (1) lebih memperhatikan kondisi dan kemampuan siswa dalam belajar fisika agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal, (2) pemberian kesempatan menyampaikan pendapat penting untuk melatih percaya diri dan kemampuan motivasi siswa, (3) guru tidak mengeluarkan kalimat negatif jika siswa mengalami kegagalan agar siswa tidak merasa putus asa, (4) guru meningkatkan intensitas praktikum bersama siswa agar siswa memiliki pengalaman dalam membentuk pengetahuannya sendiri, dan (5) guru memberikan pengayaan atau remedi sebagai tindakan lanjutan agar siswa mampu mengetahui hasil belajar yang telah diperoleh.

### 2) Bagi Siswa

Siswa hendaknya meningkatkan motivasi dan latihan dalam pelajaran fisika agar mampu meningkatkan prestasi belajar yang dimiliki. Selain itu penting untuk mengembangkan kejujuran, integritas, tanggung jawab, dan keterampilan sosial yang berguna untuk karir dan hidup di masyarakat.

### 3) Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya lebih rutin melakukan evaluasi terhadap hasil belajar yang dicapai siswa agar bisa melakukan perbaikan ke depannya supaya menjadi yang lebih baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anwar, M. 2015. *Filsafat Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Aryanti, N. K. V. 2016. Analisis Kualitatif Suasana Kelas yang Diciptakan Guru Fisika SMAN 7 Denpasar: Relevansinya dalam Pengembangan Kecerdasan Sosial dan Emosional Siswa. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Bibi, S., Saqlain, S., & Mussawar, B. 2016. Relationship Between Emotional Intelligence and Self Esteem among Pakistani University Students. *Journal of Psychology &*

- Psychotherapy*. 6(4): 1-6. Tersedia pada [http://www. omics online.org](http://www.omics online.org). Diakses 29 November 2016.
- Bhowmik, M. 2016. Impact of Collaborative Learning on Academic Achievement in Mathematics of Secondary Students in The School Hostel in Rural Area in India. *British Journal of Education, Society ,&Behavioural Science*.14(1) 1-7. Tersedia pada <https://www.researchgate.net>. Diakses 20 Pebruari 2016.
- Bobadilla, C., Marina, Lorza, L., Ruben, Gonzales, V., Elisio, Gomez, A., & Fatima. 2016. An Active Learning Strategy for the Engineering of the Environment Class. *International Journal on Advances in Education Research*. 3(1): 39-50. Tersedia pada <http://edure.org>. Diakses 19 September 2016.
- Dat, T. V. 2016. The Effects of Jigsaw Learnig on Students' Knowledge Retention in Vietnamase Higher Educations. *International Journal of Higher Educations*. 5(2): 236-253. Tersedia pada [www.sciedu press. com](http://www.sciedu press. com). Diakses 22 September 2016.
- Djamarah, S. B. & Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta:PT. Rineka Cipta.
- Gloria, R. Y. 2014. Kajian Penilaian Aspek Non-Kognitif Siswa di Pesantren As-Sunnah dalam Kegiatan Praktikum IPA Pokok bahasan sistem pencernaan pada manusia. *Jurnal Phemomenon*. 4(2): 95-107. Tersedia pada [journal. Walisongo.ac. id/](http://journal. Walisongo.ac. id/). Diakses 1 Juni 2017.
- Goleman, D. 2001. *Kecerdasan Emosi untuk Mencapai Puncak Prestasi*. Diterjemahkan oleh: Alex Tri Kantjono Widodo. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Goleman, D. 2004. *Kecerdasan Emosional*. Diterjemahkan oleh: T. Hermaya. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gunawan, I. & Palupi, A. R. 2012. Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Handout Program Studi PGSD FIP IKIP PGRI Madiun*. Tersedia pada [scholar.google.co.id](http://scholar.google.co.id). Diakses 1 Desember 2016.
- Hanafiah, N. & Suhana, C. 2009. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hegarty, N. & Angelidis, J. 2015. The Impact of Academic Active Learning as A Teaching Method and Its Effect on Emotionall Intelligence. *Journal of Academic Ethics*. 13(4):363-374. Tersedia pada: [link.springer.com](http://link.springer.com). Diakses 20 Desember 2016.
- Iskandar. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Khasanah, U. M., Kurniawan, E. S., & Sriyono. 2015. Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Kelas XI IPA Semester II SMA Se-Kabupaten Kebumen Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Radiasi*. 6(1): 125-127. Tersedia pada [ejournal. umpwr.ac.id](http://ejournal. umpwr.ac.id). Diakses 9 Desember 2016.
- Majid, A. 2008. Perencanaan Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Malik, S. Z. & Shahid, S. 2016. Effect of Emotional Intelligence on Academic Performance among Business Student in Pakistan. *Bulletin of Education and Research*. 38(1): 197-208. Tersedia pada <http://pu.edu.pk>. Diakses 20 September 2016.

- Pranoto, M. A. S. 2016. Hubungan Penerapan Strategi Pembelajaran dengan Prestasi Belajar Peserta Didik di LBB Primagama Kabupaten Lamongan. *E Journal Unesa*. 6(1): 1-9. Tersedia pada [ejournal.unesa.ac.id/](http://ejournal.unesa.ac.id/) Diakses pada 23 Januari 2017.
- Pratama, A. T. & Corebima, A. D. 2016. Contributions Emotional Intelligence on Cognitive Learning Result of Biology of Senior High School Students in Medan, Indonesia. *International Journal of Environmental of Science Education*. 11(15): 1-11. Tersedia pada [www.ijese.net/makale/1025](http://www.ijese.net/makale/1025). Diakses 7 Oktober 2016.
- Poham & Baker. 2008. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Diterjemahkan oleh: Hadi, A. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Sari, D. M., Surantoro & Ekawati, E. Y. 2013. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Materi Termodinamika pada Siswa SMA. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*. 3(1): 1-7. Tersedia pada [http:// download. portal garuda. org/](http://download.portalgaruda.org/). Diakses 25 Mei 2016.
- Sastradi, T. 2016. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Fisika. *Artikel*. Tersedia pada [www. mediafunia. com](http://www.mediafunia.com) . Diakses 10 Januari 2017.
- Sarwono, J. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Schraeder, M., Jordan, M. H., & Gabriel, T. J. 2016. Pre-Teaching Strategies Contributing to A Positive Learning Environment. *Quality Approaches and Higher Education*. 7(1): 23-30. Tersedia pada [http:// rube.asg. org/edu](http://rube.asg.org/edu). Diakses 17 September 2016.
- SMA Negeri 2 Singaraja. 2016. Profil Sekolah. Singaraja.
- Suastra, I W. 2013. *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiarti, Afifah, N., & Afniyanti, E. 2016. Analisis Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2015/2016. *E-Journal Mahasiswa Prodi Biologi*. 1(1): 1-15. Tersedia pada <http://e-journal.upp.ac.id>. Diakses 27 September 2016.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, H. M. 2010. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip & Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Thaib, E. N. 2013. Hubungan Antara Prestasi Belajar dengan Kecerdasan Emosional. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. 2(13). 384-399. Tersedia pada <http://jurnal.ar-raniry.ac.id>. Diakses 2 Januari 2017.
- Uno, H. B. 2006. *Teori Motivasi & Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. & Umar, M. K. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. 2014. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Widodo. 2013. Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Membaca Gambar Sketsa di SMK Negeri 2 Klaten. *Skripsi Online*. Tersedia pada <https://core.ac.uk>. Diakses 2 April 2016.
- Widyasanti, N. P. 2016. Strategi Pembelajaran Guru Fisika: Relevansinya dalam Pengembangan Kecerdasan Emosional Siswa Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Fisika.
- Wulandari, N., Azizahwati, & Yennita. 2016. Hasil Belajar Kognitif Siswa melalui Penerapan Strategi Whole Brain Teaching dalam Pembelajaran IPA Fisika di kelas VII SMPN 29 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan*. 3(1): 1-10. Tersedia pada <http://jom.unri.ac.id>. Diakses 22 September 2016.
- Young, H. D. & Freedman, R. A. 1999. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.