

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika sebagai alat, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri (Departemen Pendidikan Nasional, 2003 : 6). Kemampuan berpikir analisis yang dilatihkan dalam pembelajaran fisika akan membuat siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*) dalam memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Sutrisno (2008) bahwa "Berpikir tingkat tinggi adalah operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses-proses berpikir yang terjadi dalam *short-term memory* dan jika dikaitkan dengan taksonomi Bloom, terdapat tiga aspek dalam ranah kognitif yang menjadi bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*) yaitu aspek evaluasi, aspek sintesis dan aspek analisis". Idealnya pembelajaran fisika diaplikasikan untuk memenuhi penjabaran mata pelajaran fisika sesuai KTSP yang di dalamnya terdapat keterampilan berpikir analisis.

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran fisika kelas XI di salah satu SMA Swasta di kota Bandung tahun ajaran 2011/2012, kegiatan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru masih berupa penyampaian hukum-hukum, Lusi Lusnayanti, 2012
Penerapan Metode Pembelajaran ...

prinsip dan teori yang lebih menekankan kepada perumusan matematis daripada kemampuan analisis. Pada umumnya metode pembelajaran yang diterapkan guru adalah metode ceramah. Proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered*, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi terhadap hal-hal yang disampaikan guru. Lebih banyak mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan guru. Hanya 12% dari 40 siswa yang ada di kelas itu yang terlibat aktif selama proses pembelajaran. Lembar observasi dan hasil observasi studi pendahuluan ini dapat dilihat pada Lampiran B.4a dan B.4b.

Selain itu berdasarkan pengakuan siswa, pelaksanaan kegiatan praktikum jarang sekali dilakukan. Padahal berdasarkan hasil penyebaran angket dari 40 siswa, diperoleh data 80% siswa menyukai kegiatan praktikum. Siswa berpendapat bahwa dengan melakukan kegiatan praktikum membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan materi akan lebih mudah dimengerti daripada dengan mendengarkan ceramah di kelas. Angket respon siswa terhadap fisika dan analisisnya beserta hasil wawancara dengan beberapa siswa terhadap angket tersebut dapat dilihat pada Lampiran B.1a dan B.1b.

Guru juga mengakui bahwa ada kendala untuk melakukan kegiatan praktikum karena sarana laboratorium yang masih kekurangan KIT dan alat-alat praktikum fisika lainnya. Guru lebih memilih metode ceramah karena metode ini dianggap mudah untuk dilakukan terkait dengan waktu yang terbatas dan materi yang cukup banyak. Format wawancara dengan guru dan hasil analisisnya dapat dilihat pada lampiran B.2a dan B.2b.

Lusi Lusnayanti, 2012

Penerapan Metode Pembelajaran ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran fisika tersebut, nilai rata-rata ulangan harian siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 siswa kelas XI ialah sebesar 58,40. Sehingga nilai ulangan harian yang diperoleh siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditargetkan oleh sekolah yaitu sebesar 62 untuk mata pelajaran fisika.

Tabel 1.1
Daftar Nilai Rata-Rata Ulangan Siswa

Kelas	Nilai
XI IPA 1	61,90
XI IPA 2	56,32
XI IPA 3	56,97

Peneliti juga mencoba untuk mengetahui kemampuan analisis siswa dengan memberikan soal kemampuan analisis yang terdiri dari tiga soal analisis berupa uraian pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar. Soal tersebut terdiri dari aspek *differentiating*, aspek *organizing* dan aspek *attributting*. Perolehan skor siswa dapat dilihat pada Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.2
Perolehan Skor Siswa Pada Kemampuan Analisis

	Aspek <i>Differentiating</i>				Aspek <i>Organizing</i>				Aspek <i>Attributting</i>			
	1				2				3			
Skor	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Jumlah Siswa	2	11	20	9	6	16	15	5	2	8	28	4

Pada aspek *differentiating*, skor rata-rata yang diperoleh oleh kelas XI IPA 3 adalah 62. Pada aspek *organizing*, skor rata-rata yang diperoleh oleh kelas XI IPA 3 adalah 48. Pada aspek *attributting*, skor rata-rata yang diperoleh oleh kelas XI IPA 3 adalah 60 . Berdasarkan ketiga aspek analisis tersebut, maka skor rata-rata

kemampuan analisis siswa adalah 56,88. Soal tes kemampuan analisis siswa yang diberikan dan perolehan skor kemampuan analisis siswa ini dapat dilihat pada lampiran B.3a dan B.3b. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis siswa masih rendah dan diketahui bahwa kemampuan analisis siswa belum dilatihkan secara optimal.

Fakta-fakta tersebut bertentangan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan (SKL-SP) untuk tingkat SMA antara lain dapat menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan sehari-hari, serta menunjukkan kemampuan menganalisis gejala alam dan sosial. Adapun Standar Kompetensi Lulusan Kelompok Mata Pelajaran (SKL-KMP) Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk tingkat SMA bertujuan mengembangkan logika, kemampuan berpikir dan analisis peserta didiknya. Oleh karena itu, siswa SMA harus dilatih kemampuan analisisnya untuk menjadi bekal dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kemampuan analisis penting untuk dilatihkan agar siswa terbiasa mengerjakan soal Ujian Nasional (UN) ataupun soal Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) yang mencakup aspek analisis yang selama ini menjadi momok bagi para siswa karena pada umumnya soal-soal yang diberikan oleh guru di sekolah masih pada tingkat kompetensi *recall*. Hal ini menyebabkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya.

Proses belajar di sekolah adalah proses yang sifatnya kompleks dan menyeluruh. Banyak orang yang berpendapat bahwa untuk meraih prestasi yang tinggi dalam belajar, seseorang harus memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) yang tinggi, karena inteligensi merupakan bekal potensial yang akan memudahkan dalam belajar dan pada gilirannya akan menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Menurut Binet (dalam Winkel, 1997 : 529) hakikat inteligensi adalah kemampuan untuk menetapkan dan mempertahankan suatu tujuan, untuk mengadakan penyesuaian dalam rangka mencapai tujuan itu dan untuk menilai keadaan diri secara kritis dan objektif.

Dalam proses belajar siswa, IQ tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa partisipasi penghayatan emosional terhadap mata pelajaran yang disampaikan di sekolah. Namun biasanya kedua inteligensi itu saling melengkapi. Keseimbangan antara IQ dan *Emotional Intelligence* (EI) merupakan kunci keberhasilan belajar siswa di sekolah (Goleman, 1999). Pendidikan di sekolah bukan hanya perlu mengembangkan *rational intelligence* yaitu model pemahaman yang lazimnya dipahami siswa saja, melainkan juga perlu mengembangkan *emotional intelligence* siswa. Itu sebabnya taraf inteligensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi. Menurut Goleman (1999 : 30), kecerdasan intelektual (IQ) hanya menyumbang 25% bagi kesuksesan, sedangkan 75% adalah sumbangan faktor kekuatan-kekuatan lain, diantaranya adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Intelligence* (EI) yang terbagi menjadi dua aspek, yaitu terhadap diri sendiri dan sosial.

Lusi Lusnayanti, 2012

Penerapan Metode Pembelajaran ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Menurut Goleman (1999 : 512), kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial.

Berdasarkan fakta-fakta di atas, proses pembelajaran yang menekankan pada cara belajar dengan menghafal sekumpulan informasi yang ditransfer oleh guru, kurang menunjang siswa untuk mengembangkan kemampuan analisisnya. Selain itu, EI merupakan hal yang relatif baru dibandingkan IQ. Beberapa penelitian telah mengisyaratkan bahwa kecerdasan emosional tidak kalah penting dengan IQ. Dalam proses belajar siswa, kedua inteligensi itu sangat diperlukan. Dengan demikian, masalah utama yang muncul pada saat studi pendahuluan adalah belum dilatihkan kemampuan analisis siswa secara optimal dan EI belum digarap secara intensif. Dua hal yang menjadi masalah di kelas yang peneliti amati inilah yang memicu peneliti ingin melakukan penelitian ini.

Pada penelitian ini, peneliti memilih metode pembelajaran *Know-Want-Learn* (K-W-L), Ogle (1986) yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa dan menumbuhkan kecerdasan emosional siswa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode pembelajaran K-W-L merupakan kegiatan kelompok yang sederhana dan secara aktif dapat membantu siswa berpikir tentang apa yang mereka ketahui dari suatu topik dan kemudian siswa dapat mempertanyakan gagasan mereka sendiri, setelah mengumpulkan data di

kelas, siswa dapat mempresentasikan apa yang telah mereka pelajari. Metode ini terdiri dari tiga langkah “K (*Know*)” merupakan langkah untuk mencari tahu apa yang siswa tahu, “W (*Want*)” merupakan langkah untuk mencari tahu apa yang ingin siswa ketahui dan “L (*Learn*)” merupakan langkah untuk mencari tahu apa yang telah siswa pelajari. Dengan menerapkan metode K-W-L, siswa terbiasa untuk berpikir tingkat tinggi yang di dalamnya terdapat aspek analisis sehingga siswa dapat membangun makna dari apa yang telah mereka pelajari dan membantu mereka memantau pengetahuan mereka sendiri.

Metode ini telah digunakan di TK dan SD pada mata pelajaran lain. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu (Wijaya, 2011), terdapat peningkatan aktivitas belajar yang tadinya konvensional menjadi lebih aktif dari pembelajaran biasanya dan siswa terdorong untuk mengetahui pengetahuan yang lebih lanjut berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya setelah diterapkan metode K-W-L pada pembelajaran bahasa Indonesia pada kelas III SD. Pada sebuah jurnal internasional (Wrinkle, 2009) dengan menggunakan metode K-W-L di tingkat Universitas pada pembelajaran fisika menunjukkan hasil bahwa metode pembelajaran K-W-L secara aktif dapat melibatkan peserta dalam pembelajaran mereka sendiri dan prestasi peserta didik yang belajar dengan menggunakan metode K-W-L lebih baik daripada peserta didik pada kelas tradisional.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai peningkatan kemampuan analisis fisika dan mengetahui profil kecerdasan emosional siswa SMA dengan menggunakan metode pembelajaran K-W-L pada mata pelajaran fisika tingkat SMA. Dalam penelitian ini penulis mengambil judul

Lusi Lusnayanti, 2012

Penerapan Metode Pembelajaran ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

“Penerapan Metode Pembelajaran *Know-Want-Learn* (K-W-L) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Fisika dan Mengetahui Profil Kecerdasan Emosional Siswa SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana kemampuan analisis fisika dan profil kecerdasan emosional siswa SMA setelah diterapkan metode pembelajaran K-W-L?”

Supaya penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan, maka permasalahan umum tersebut dapat dijabarkan secara operasional dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan penelitian berikut ini:

- a. Bagaimana meningkatkan kemampuan analisis fisika pada aspek *differentiating* setelah diterapkan metode pembelajaran K-W-L?
- b. Bagaimana meningkatkan kemampuan analisis fisika pada aspek *organizing* setelah diterapkan metode pembelajaran K-W-L?
- c. Bagaimana meningkatkan kemampuan analisis fisika pada aspek *attributting* setelah diterapkan metode pembelajaran K-W-L?
- d. Kemampuan analisis fisika yang manakah yang paling signifikan dipengaruhi oleh K-W-L?
- e. Bagaimana profil kecerdasan emosional siswa pada dimensi kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial ketika pembelajaran K-W-L?

Lusi Lusnayanti, 2012

Penerapan Metode Pembelajaran ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

C. Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang dikaji, peneliti membatasi masalah penelitian:

- a. Peningkatan kemampuan analisis fisika ditunjukkan dengan adanya perubahan yang positif terhadap hasil tes yang dinyatakan dengan *gain* yang dinormalisasi dari skor *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah proses belajar mengajar.
- b. Profil kecerdasan emosional pada dimensi kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial adalah hasil kuisioner siswa mengenai kecerdasan emosional.

D. Variabel Penelitian

Variabel bebas : Penerapan metode pembelajaran K-W-L.

Variabel terikat : Kemampuan analisis fisika dan profil kecerdasan emosional siswa.

E. Definisi Operasional

- a. Metode pembelajaran K-W-L adalah metode yang terdiri dari tiga langkah pembelajaran. Langkah pertama adalah K (*Know*) yaitu mencari tahu apa yang siswa tahu, langkah kedua adalah W (*Want*) yaitu mencari tahu apa yang siswa ingin ketahui dan langkah ketiga adalah L (*Learn*) yaitu mencari tahu apa yang telah dipelajari oleh

siswa. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran K-W-L digunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

- b. Kemampuan analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan analisis yang meliputi aspek *differentiating* yaitu membedakan atau menguraikan suatu struktur dalam bagian-bagian berdasarkan relevansi, fungsi dan penting atau tidaknya; aspek *organizing* yaitu mengidentifikasi unsur-unsur suatu keadaan dan mengenali bagaimana unsur-unsur tersebut terkait satu sama lain membentuk suatu struktur yang padu; aspek *attributing* yaitu menemukan sudut pandang, bias dan tujuan dari suatu bentuk komunikasi. Kemampuan analisis siswa diukur dengan menggunakan hasil tes berbentuk uraian terhadap pokok bahasan yang dipelajari.
- c. Profil kecerdasan emosional yang dimaksud pada penelitian ini adalah kecerdasan emosional yang terlihat pada kegiatan pembelajaran K-W-L dan berdasarkan kuisioner yang diisi oleh siswa mengenai kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang untuk memantau dan mengendalikan perasaan sendiri dan orang lain, serta menggunakan perasaan-perasaan itu untuk memadukan pikiran dan tindakan ke arah yang positif. Profil kecerdasan emosional pada penelitian ini diambil berdasarkan kerangka kompetensi emosional yang terdiri dari aspek kompetensi terhadap diri sendiri dan aspek kompetensi sosial. Pada aspek

terhadap diri sendiri, peneliti memilih kompetensi *self-confidence* (percaya diri) yang merupakan dimensi kesadaran diri, *conscientiousness* (berhati-hati) yang merupakan dimensi pengaturan diri, *commitment* (komitmen) dan *achievement drive* (penghargaan) yang merupakan dimensi motivasi. Pada aspek sosial peneliti memilih kompetensi *leveraging diversity* (menerima perbedaan) yang merupakan dimensi empati, *communication* (komunikasi) dan *collaboration and cooperation* (kolaborasi dan kerja sama) yang merupakan dimensi keterampilan sosial. Profil kecerdasan emosional diukur dengan lembar observasi kecerdasan emosional pada setiap pertemuan dan kuisiner kecerdasan emosional.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang peningkatan kemampuan analisis fisika dan profil kecerdasan emosional siswa SMA setelah diterapkan metode pembelajaran K-W-L.

G. Manfaat Penelitian

- a. Bagi peneliti, dapat menjadi wahana ilmiah dalam mengaplikasikan kemampuan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Selain itu juga memberikan gambaran yang jelas mengenai pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran K-W-L.

- b. Bagi guru fisika di sekolah, sebagai metode pembelajaran referensi pada materi fluida statis.
- c. Bagi siswa, memberikan variasi metode pembelajaran fisika di kelas.

