

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pemerintah selalu memperbaharui kurikulum dengan tujuan memperbaiki kualitas pendidikan dan pembelajaran di Indonesia. Pembaharuan yang telah dilakukan, di antaranya penyempurnaan Kurikulum Sekolah Menengah Atas Tahun 2004 (Depdiknas, 2003). Kurikulum 2004 disempurnakan untuk mengembangkan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam kurikulum operasional tingkat satuan pendidikan, disebut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan disingkat KTSP (Mulyana, 2006). Pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 menyatakan bahwa pembelajaran adalah "Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar".

Sumber belajar adalah segala bentuk yang dapat memberikan informasi belajar kepada siswa, contohnya perpustakaan, laboratorium, audio visual, dll. Sedangkan lingkungan belajar mencakup tujuan pembelajaran, peserta didik, guru, kurikulum, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan penilaian pembelajaran unsur-unsur ini dikenal sebagai komponen-komponen pembelajaran.

Adapun tujuan pembelajaran fisika di sekolah khususnya di SMA, dijelaskan secara rinci sebagai berikut: (Depdiknas, 2003) (1) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain (3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (4) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa

alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif (5) Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penguasaan konsep dan kemampuan berpikir menjadi sebagian dari tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran fisika. Penguasaan konsep ditunjukkan dengan hasil belajar kognitif yang dicapai siswa. Proses pembelajaran yang berkualitas terkait dengan kemampuan berpikir, membelajarkan siswa memiliki kemampuan berpikir untuk menyadari apa yang telah dipelajari, menyadarkan siswa berpikir kreatif dan antusias serta termotivasi untuk mengetahui objek belajarnya melalui pelibatan aktif belajar, baik memecahkan masalah nyata dalam kehidupannya, maupun merangsang siswa untuk selalu tanggap terhadap permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya (Winarno, Susilo, dan Soebagio, 2000).

Pembelajaran di sekolah saat ini lebih berfokus pada pencapaian kurikulum dan tuntutan Ujian Akhir Nasional (UAN). Pembelajaran yang terjadi didominasi sebagai kegiatan transfer informasi dari guru ke siswa. Lozanoz (dalam DePoter 2010: 32), proses belajar mengajar merupakan fenomena yang kompleks, segala sesuatu yang dilakukan guru berarti seperti kata-kata, pikiran, tindakan, dan sejauh mana guru mengubah lingkungan, prestasi dan rancangan pembelajaran, sejauh itu pula proses belajar berlangsung. Dengan demikian proses pembelajaran tidak sebatas transfer informasi dari guru ke siswa tetapi sebagai proses yang kompleks, siswa belajar dari segala sesuatu yang terjadi dalam pembelajaran. Masalahnya pembelajaran saat ini belum memberikan akses kepada siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan melatih kemampuan berpikir sehingga siswa mampu merencanakan, memantau dan mengevaluasi belajarnya.

Pemerintah daerah provinsi Papua Barat melalui dinas pendidikan kabupaten Manokwari juga telah melakukan langkah untuk memperbaiki kemampuan siswa yang berhubungan dengan ranah kognitif, afektif, psikomotor maupun mengembangkan kreativitas. Perbaikan kemampuan siswa dilakukan

dengan meningkatkan kuantitas dan kualitas guru, penyiapan bahan ajar, dan mengembangkan pemanfaatan lembar kerja siswa dengan tujuan agar pendidikan di Manokwari semakin baik.

Sejauh ini pelajaran fisika masih dianggap sulit, menakutkan oleh siswa yang memiliki hasil belajar tidak memuaskan (Naim, 2009:3). Studi pendahuluan di salah satu SMA di Manokwari pada konsep pemantulan dan pembiasan cahaya menunjukkan bahwa siswa yang menguasai konsep (PK) sebanyak 25,25 %, miskonsepsi (MK) sebanyak 31,75% dan tidak menguasai konsep (TK) sebanyak 43%. Selain itu hasil observasi pada salah satu SMA X di kabupaten manokwari menunjukkan bahwa hasil belajar ranah kognitif siswa rata-rata di bawah KKM yang ingin di capai yaitu 75 tetapi dalam 3 tahun pelajaran yaitu 2009-2012 rata-rata siswa hanya mencapai nilai 70.

Wawancara dengan siswa menyatakan bahwa siswa kurang berminat belajar fisika karena fisika hanya mampu dikuasai oleh anak-anak dengan kemampuan matematika yang baik. Siswa juga menyatakan akan senang belajar fisika, jika mereka dapat menguasai konsep yang di sampaikan guru. Siswa menyadari pelajaran fisika penting untuk dipelajari, pada saat diberi pertanyaan mengapa mengambil jurusan IPA dan harus mempelajari fisika, siswa menjawab agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan cita-citanya. Studi pendahuluan ini memperlihatkan rendahnya penguasaan konsep dan kemampuan siswa mengenal kemampuannya dirinya.

Pembelajaran yang diterima belum banyak melatih kemampuan berpikir tentang potensi yang dimiliki. Siswa telah menyadari pentingnya belajar fisika dan ketidakmampuannya menguasai matematika tetapi belum menggunakan pengetahuannya untuk berpikir bagaimana mengatasi masalah yang dihadapinya. Kemampuan berpikir tentang apa yang diketahui dan tidak diketahui, bagaimana menggunakan strategi dalam belajar dan dapat mengevaluasi hasil yang akan dicapai merupakan kemampuan metakognitif. Brown (1987:66) menyatakan bahwa metakognif mengacu pada kognisi dan sistem pengontrolannya. Sedangkan Eggen dan Kauchak (1996) menyatakan bahwa metakognitif merupakan berpikir tingkat tinggi termasuk berpikir kreatif dan berpikir kritis, yang mencakup

kombinasi antara pemahaman mendalam terhadap topik-topik khusus, kecakapan menggunakan proses kognitif dasar secara efektif, pemahaman dan kontrol terhadap proses kognitif dasar (metakognisi), maupun sikap dan pembawaan.

Kemampuan metakognitif dikembangkan melalui pembelajaran dengan pemberian motivasi agar siswa mampu mengenal keandalan dirinya (*self-efficacy*), keyakinan untuk melaksanakan tujuan dan tugas belajar serta keyakinan akan nilai dan minat, hal ini akan membantu siswa untuk memiliki kesadaran tentang apa yang ia ketahui dan tidak diketahui, menerapkan strategi untuk mencapai tujuan belajar, memonitor cara belajar, dan dapat mengevaluasi hasil belajar yang dicapai. Disamping itu kemampuan metakognitif sangat penting untuk kegiatan belajar yang berhasil karena memungkinkan individu untuk lebih baik mengelola keterampilan kognitif mereka dan menentukan kelemahan yang dapat diperbaiki dengan membangun keterampilan kognitif baru (Imel: 2002:1). Berdasarkan berbagai pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa kemampuan metakognitif penting dimiliki siswa karena kemampuan ini menunjang hasil belajar yang akan dicapai saat ini bahkan di masa yang akan datang.

*Quantum teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala suasananya dan menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar (Depoter, 2010:32). Diciptakan berdasarkan teori-teori pendidikan seperti *Accelerated Learning* (Lozanov), *Multipel Intellegences* (Gadner), *Neuro-Linguistik Programming* (Grinder dan Bandler), *Experiential Learning* (Hahn), *Socratic Inquiry*, *Cooperative* (Johnson dan Johnson), dan *Elements of Effective Instruction* (Hunter). *Quantum Teaching* merangkaikan dengan yang paling baik dari yang terbaik menjadi sebuah paket *multisensori*, dan *kompatibel* dengan otak, yang akhirnya akan melejitkan kemampuan guru untuk mengilhami kemampuan siswa untuk berprestasi. Sebuah pendekatan belajar yang segar, mengalir, praktis, dan mudah diterapkan, *quantum teaching* menawarkan suatu sinesis dari hal-hal yang anda cari: cara-cara baru memaksimalkan dampak usaha pengajaran anda melalui perkembangan hubungan, pengubahan belajar dan penyampaian kurikulum (DePoter, 2010: 33).

*Quantum teaching* dimulai di SuperCamp, mengaitkan sebuah program percepatan *Quantum Learning* sebuah program yang ditawarkan *Learning Forum*, yaitu sebuah perusahaan pendidikan Internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan kerampilan pribadi (DePoter, 2010:23). Hasilnya menunjukkan bahwa murid-murid yang mengikuti SuperCamp mendapat nilai lebih baik, lebih banyak berpartisipasi dan merasa lebih bangga akan diri mereka sendiri (Vos-Groenendal, 1991 dalam DePoter 2010: 23). Dalam program ini siswa diberi kiat untuk menguasai berbagai kiat dalam mencatat, menghafal, membaca cepat, menulis, berkreaitifitas, berkomunikasi, mengingat dan membina hubungan dengan orang lain. Dilaporkan program ini dapat meningkatkan 73% hasil belajar, 68 % motivasi belajar, 81% rasa percaya diri, 84% harga diri dan 98% keterampilan siswa. Zuhdi, dkk (2007:6) dalam penelitiannya dengan judul Peningkatan Motivasi Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Pendekatan Multi Kecerdasan di SMA Negeri I Kampar. Dilaporkan penelitian ini dapat meningkatkan motivasi belajar pada kategori sedang pada konsep gerak lurus sebesar 16,2%, meningkatkan daya serap siswa tergolong baik sebesar 79,05%, ketuntasan klasikal sebesar 86,49%, tahapan pencapaian ketuntasan kompetensi secara klasikal sebesar 77,78% dan motivasi belajar fisika siswa pada taraf kepercayaan 99%.

Kusno dan Purwanto (2011:87) dalam penelitiannya yang berjudul *Efektifitas of Quantum Learning for Teaching Linear Program At The Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java*, menunjukan penerapan model pembelajaran *Quantum teaching* efektif meningkatkan hasil belajar topik program linier dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran konvensional. Penelitian ini melaporkan bahwa hasil belajar siswa meningkat menjadi 85% dari hasil belajar yang diperoleh pada saat tes awal sebelum pembelajaran 23,69% dan respon positif siswa terhadap pembelajaran sebesar 97%.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa proses belajar yang berkualitas adalah proses yang memberi peluang kepada siswa

menjadi pembelajar yang aktif dan mampu melatih kemampuan berpikir. Proses transfer informasi yang kompleks dari guru ke siswa, segala sesuatu yang terjadi saat kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa dapat mempengaruhi hasil yang akan dicapai, oleh karena itu guru hendaknya menerapkan metode yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan metakognitif siswa. Demikian juga kemampuan-kemampuan lainnya maka dari uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan studi yang berfokus pada penerapan model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan metakognitif siswa SMA dengan judul **“Penerapan Model *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Metakognitif pada Materi Alat Optik Siswa SMA”**.

#### **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka permasalahan utama dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa yang mendapatkan pembelajaran model *quantum teaching* dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model konvensional?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan metakognitif siswa yang mendapatkan pembelajaran model *quantum teaching* dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model konvensional?
3. Bagaimana hubungan antara kemampuan metakognitif dengan hasil belajar ranah kognitif siswa yang mendapatkan pembelajaran model *quantum teaching*?
4. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap penerapan pembelajaran dengan model *quantum teaching*?

#### **D. Batasan Masalah**

Lucinda Patricia Mandobar, 2013

Penerapan Model Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Dan Kemampuan Metakognitif Materi Alat Optik Siswa SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

1. Model *quantum teaching* menurut Bobbi Depoter (2010) adalah pengubahan belajar yang meriah, dengan segala nuasanya dan menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar.
2. Hasil belajar ranah kognitif yang dimaksud adalah hasil belajar ranah kognitif menurut Anderson & Krathwohl (2010) meliputi: 4 aspek yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).
3. Kemampuan Metakognitif yang ingin diketahui dalam penelitian ini menurut Flavell, (1979) yaitu pengetahuan kognisi dan regulasi kognisi.
4. Pembelajaran model *quantum teaching* dalam penelitian ini diterapkan pada pembelajaran fisika di SMA materi alat optik meliputi mata, lup, mikroskop dan teropong.

### C. Definisi Operasional

1. *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar dengan tahapan pembelajaran yang dikenal dengan tandur (tumbuhkan, alami, namai, demonstrasi, ulangi dan rayakan). Peta pikiran terintegrasi dalam tahapan pembelajaran model *quantum teaching* merupakan salah satu kiat mencatat. Metode ini sesuai dengan cara kerja otak, membuat informasi lebih mudah dimengerti dan diingat kembali, dan memaksimalkan momen belajar. Tahapan pembelajaran dalam penelitian ini diamati dengan menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran.
2. Hasil belajar ranah kognitif adalah kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Hasil belajar ranah kognitif yang digunakan dalam penelitian ini menurut Anderson & Krahtwohl (2010), yaitu dimensi proses kognisi mencakup 6 aspek yaitu: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Hasil belajar ranah kognitif diukur dengan menggunakan test tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal Peningkatannya hasil belajar ranah kognitif dihitung menggunakan *N-Gain* menurut Hake (1998).

3. Kemampuan metakognitif Flavel (1979) adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri. Kemampuan metakognitif pada penelitian ini diukur menggunakan skala sikap, yang diberikan kepada siswa sebanyak dua kali yaitu pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran. Skala sikap yang digunakan dikembangkan berdasarkan *Assessing metacognitive awareness* (MAI) Schraw, G. & Dennison, R.S, ( Imel Susan, 2004:1).
4. Tanggapan guru dan siswa merupakan pendapat atau penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model *quantum teaching*. Respon diukur dengan menggunakan skala sikap, yang diisi setelah KBM berlangsung untuk menjangring tanggapan siswa dan guru tentang baik tidaknya model pembelajaran yang digunakan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui gambaran tentang peningkatan hasil belajar ranah kognitif materi alat optik pada siswa yang mendapatkan pembelajaran model *quantum teaching* dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model konvensional.
2. Mengetahui gambaran tentang peningkatan kemampuan metakognitif materi alat optik pada siswa yang mendapatkan pembelajaran model *quantum teaching* dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model konvensional.
3. Mengetahui gambaran hubungan antara kemampuan metakognitif dengan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah mendapat pembelajaran model *quantum teaching*.
4. Mengetahui gambaran tentang tanggapan guru dan siswa terhadap pembelajaran model *quantum teaching*.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti empiris tentang efektivitas pembelajaran model *quantum teaching* dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan metakognitif siswa. Disamping itu hasil penelitian ini dapat juga digunakan oleh pihak yang terkait atau yang berkepentingan.

