

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE INTELIGENSI GANDA DALAM PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DI SMU**

Oleh:  
*Nurdin Abd. Rahman*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap ada tidaknya perbedaan: (1) motivasi belajar fisika, (2) sikap terhadap pelajaran fisika, dan (3) hasil belajar fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas I SMU Negeri 1 Ternate yang terdiri dari 10 kelas. Sampel 2 kelas diambil secara bertahap (*multistage sampling*). Instrumen adalah angket model skala Likert dan tes pilihan ganda. Validitas angket diperiksa dengan analisis faktor dan reliabilitas dihitung dengan formula Alpha Cronbach, sedangkan validitas tes diperiksa dengan analisis validitas isi dan analisis butir menggunakan program ITEMAN. Data motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran fisika, dan hasil belajar fisika dianalisis secara deskriptif; hipotesis penelitian diuji dengan MANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika secara bersama-sama antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional pada taraf signifikansi 5%. Pada probabilitas dari prosedur Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root; (2) masing-masing variabel terikat juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional; dan (3) metode inteligensi ganda lebih efektif daripada metode tradisional dalam meningkatkan motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika.

Kata kunci: *efektivitas, metode inteligensi ganda, proses pembelajaran fisika.*

## **Pendahuluan**

Sistem pembelajaran yang diterapkan di sekolah-sekolah hingga sekarang masih memen-tingkan aspek kognitif daripada aspek-aspek yang lain. Menurut Suyanto & Djihad (2000: 161), proses pendidikan kita saat ini terlalu mementingkan perkembangan aspek kognitif pada tataran pengetahuan dengan mengabaikan persoalan kreativitas. Dengan demikian, proses pembelajaran lebih diarahkan pada upaya membangun cara berpikir yang terfokus pada penghitungan matematis, logis, rasional, dan verbal.

Hal di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah-sekolah lebih menekankan pada perkembangan dua jenis inteligensi, yakni inteligensi linguistik dan matematis-logis. Jelas hal ini sangat bertentangan dengan inteligensi yang ada pada diri setiap siswa. Menurut Gardner (Armstrong, 1993: 9), sedikitnya ada tujuh inteligensi pada diri seseorang yang pantas diperhitungkan secara sungguh-sungguh sebagai cara berpikir yang penting. Ketujuh inteligensi itu dikenal dengan inteligensi ganda (*multiple intelligences*) yang terdiri atas: inteligensi linguistik, matematis-logis, spasial, kinestetik-badani, musikal, inter-personal, dan intrapersonal.

Inteligensi ganda seperti yang disebutkan di atas perlu diperhitungkan di dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat belajar sesuai dengan inteligensi atau kemampuan yang mereka miliki. Jika hal itu dapat diwujudkan, akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif di dalam proses pembelajaran.

Realitas yang terjadi di lapangan, sangat mengecewakan karena inteligensi linguistik dan matematis-logis lebih ditekankan pada setiap proses pembelajaran. Hal ini pun terjadi dalam proses pembelajaran fisika, para guru lebih menekankan aspek matematis, logika, dan linguistik. Menurut Suparno (Atmadi & Setyaningsih, 2000: 171), sampai sekarang kebanyakan guru sekolah menengah mengajarkan fisika dengan metode ceramah, *problem solving*, dan kadang-kadang melakukan eksperimen. Hal Ini menunjukkan pendekatan yang digunakan lebih matematis-logis, dengan mengajarkan rumus, menekankan hitungan matematis, dan mengerjakan soal secara logis. Akibatnya, sebagian besar siswa yang berinteligensi lain, yang tidak kuat dalam matematika dan

logika, agak sulit menangkap materi pelajaran fisika dan menjadi tidak senang dengan pelajaran fisika.

Mengajar menurut pendapat modern tidak mungkin tanpa mengenal siswa (Nasution, 2000: 21). Hal ini berarti, kalau guru mengajarkan fisika, tidak cukup kalau hanya menguasai materi pelajarannya, tetapi guru juga perlu mengenal siswa dari berbagai latar belakangnya, termasuk di dalamnya adalah mengenal inteligensi atau kemampuan dari setiap siswa. Dalam diri setiap siswa, ada inteligensi yang lebih menonjol dari inteligensi yang lain. Ada siswa yang lemah dalam inteligensi linguistik, tetapi dalam inteligensi yang lain lebih menonjol. Begitu juga bagi mereka yang kurang dalam inteligensi matematik-logis, mungkin dalam inteligensi yang lain lebih mampu. Jadi, yang perlu diperhatikan adalah metode mengajar atau pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran harus lebih variatif.

Khususnya dalam proses pembelajaran fisika, masalah yang dihadapi yaitu bahwa kebanyakan siswa tidak memiliki motivasi belajar yang baik dan tidak memiliki sikap positif terhadap pelajaran fisika. Hal ini ditandai dengan tidak adanya usaha secara sungguh-sungguh dari siswa untuk belajar fisika dan lalai dari tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru fisika. Akibatnya, hasil belajar yang dicapai oleh siswa dalam pelajaran fisika sangat rendah jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran yang lain. Oleh sebab itu, metode mengajar yang sifatnya tradisional dipandang kurang memberikan kontribusi yang optimal bagi proses pembelajaran fisika, karena hanya menekankan pada aspek matematis-logis dan linguistik. Jadi, guru perlu menerapkan metode mengajar yang dapat mengembangkan semua inteligensi yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran fisika. Hal ini sangat penting karena dapat membantu siswa yang lemah dalam inteligensi matematis-logis.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: (1) apakah ada perbedaan motivasi belajar fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional?, (2) apakah ada perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan

metode inteligensi ganda dengan metode tradisional?, (3) apakah ada perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional?, (4) mana yang lebih efektif, metode inteligensi ganda atau metode tradisional?

### **Motivasi Belajar**

Menurut Munn, Fernald & Fernald (1969: 329), bahwa motivasi itu suatu kegiatan/aktivitas dan di dalam psikologi kegiatan itu berasal dari dalam diri seseorang. Menurut McDonald (1959: 77), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai munculnya perasaan dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Kedua pengertian di atas senada dengan pernyataan dari Nasution (2000: 76), bahwa “motivasi melepaskan energi atau tenaga yang ada pada diri seseorang”. Jadi, motivasi dapat dikatakan sebagai suatu usaha yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu kegiatan dalam upaya mencapai tujuan.

Oleh karena itu motivasi sangat penting artinya bagi seseorang dalam melakukan sesuatu aktivitas. Dengan motivasi, seseorang akan terdorong untuk melakukan sesuatu dalam mencapai tujuan. Misalnya dalam kegiatan belajar, siswa yang memiliki motivasi belajar akan terdorong melakukan aktivitas belajar demi mencapai hasil belajar yang optimal. Sardiman (2000: 73) menyatakan bahwa hasil belajar itu akan optimal kalau ada motivasi yang tepat. Hal ini juga dinyatakan oleh Nasution (2000: 76), bahwa hasil belajar banyak ditentukan oleh motivasi. Makin tepat motivasi yang kita berikan, maka hasil belajar yang dicapai akan semakin baik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa seseorang akan berhasil dalam belajar, jika pada diri orang itu ada keinginan atau motivasi untuk belajar.

Di samping fungsinya dalam memberikan gairah atau semangat dalam melakukan kegiatan belajar, motivasi belajar juga memberikan arah pada kegiatan belajar itu untuk mencapai tujuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Winkel (1991: 92), yang menyatakan bahwa motivasi belajar ialah keseluruhan daya penggerak psikis di dalam diri siswa yang mempengaruhi kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar itu demi mencapai tujuannya.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah usaha siswa secara sungguh-sungguh untuk mencapai hasil belajar yang semaksimal mungkin. Kesungguhan usaha siswa dapat dilihat dari aktivitas belajarnya yang memiliki kecakapan dan kekuatan dalam usaha itu sendiri.

### **Sikap Belajar**

Menurut Gable (1986: 4), sikap merupakan salah satu karakteristik afektif. Anderson (1981: 4) menyatakan bahwa karakteristik afektif merupakan kualitas yang ditunjukkan oleh individu dalam merasakan atau mengekspresikan emosi-emosi mereka. Semua karakteristik afektif memiliki tiga atribut, yaitu: intensitas, arah, dan sasaran. Atribut intensitas yang dimaksudkan adalah kekuatan perasaan seseorang terhadap sesuatu. Atribut arah berkaitan dengan aspek-aspek netral, positif atau negatif dari perasaan seseorang. Atribut sasaran berkaitan dengan identifikasi objek, perilaku atau gagasan yang menjadi tujuan dari perasaan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sikap merupakan karakteristik afektif yang memiliki intensitas, arah, dan sasaran.

Sikap merupakan kepercayaan yang diarahkan pada suatu objek atau situasi yang memungkinkan timbulnya respons (Sills, 1968: 450). Thurstone memformulasikan sikap sebagai "intensitas atas pengaruh negatif dan positif yang mendukung atau menolak suatu objek psikologis". Objek psikologi ini dapat berupa simbol, individu, frase, slogan atau gagasan di mana setiap orang memiliki perbedaan sehubungan dengan sikap negatif atau positif. Sikap mengandung unsur evaluatif, yakni positif-negatif atau mendukung-menolak (Gable, 1986: 4).

Di samping itu, sikap merupakan suatu bentuk evaluasi. Menurut beberapa ahli psikologi, sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Berkowitz menyatakan bahwa sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau tidak mendukung objek tersebut (Azwar, 2003: 5).

Azwar (2003: 23-24), menyatakan bahwa struktur sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang yaitu kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek

emosional, dan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa sikap terdiri dari komponen kognitif, afektif, dan konatif. Ketiga komponen tersebut merupakan satu kesatuan dan saling menunjang antara satu dengan yang lain. Sikap merupakan penilaian seseorang terhadap suatu objek, baik itu penilaian positif atau mendukung maupun negatif atau tidak mendukung yang tersusun atas komponen kognitif, afektif, dan konatif. Orang akan mempunyai sikap positif terhadap suatu objek, jika bernilai menurut pandangannya. Sebaliknya, ia akan bersikap negatif terhadap objek, jika dianggapnya tidak bernilai dan atau juga merugikan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sikap siswa terhadap pelajaran fisika adalah kecenderungan sikap siswa (positif/negatif) terhadap pelajaran fisika dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan konatif.

### **Hasil Belajar**

Menurut Nasution (2000: 35), belajar merupakan proses yang melahirkan perubahan perilaku melalui pengalaman dan latihan. Perubahan perilaku dalam belajar mencakup tiga ranah seperti yang dinyatakan oleh Bloom, Engelhart, Furts, Hill, & Kratwahl (1956: 7), yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Inilah pengertian belajar yang sebenarnya yang dianut dalam pendidikan modern. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa seseorang yang mengalami proses belajar akan terjadi peningkatan perilaku dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor dalam diri orang tersebut.

Dengan berakhirnya suatu proses belajar, siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi belajar dan mengajar (Dimiyati & Mudjiono, 2002: 3). Jadi, hasil belajar pada hakikatnya merupakan cerminan hasil dari kegiatan belajar yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hal ini senada dengan pendapat Sukmadinata (2003: 102-103) yang mengatakan bahwa hasil belajar seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan maupun keterampilan motorik.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tercermin dalam perubahan perilaku atau kemampuan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dapat dikatakan pula bahwa hasil belajar mencerminkan sejauh mana para siswa telah mencapai tujuan-tujuan pengajaran, baik pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

### **Inteligensi Ganda (*Multiple Intelligence*)**

Inteligensi atau kecerdasan yang selama ini kita kenal memiliki makna yang sempit, artinya hanya dibatasi pada inteligensi linguistik dan inteligensi matematis-logis yang dapat diukur melalui tes IQ. Dengan tes tersebut, diperoleh nilai IQ yang menentukan inteligensi atau kecerdasan seseorang.

Pemahaman kita tentang inteligensi seperti di atas, ditentang oleh teori inteligensi ganda (*multiple intelligences*) yang ditemukan Howard Gardner, seorang ahli psikologi perkembangan dan profesor pendidikan dari Harvard University. Menurut Gardner (Armstrong, 2003: 1) bahwa penafsiran kecerdasan di kebudayaan kita terlalu sempit. Kemudian, dalam sumber lain disebutkan bahwa Gardner tidak memandang inteligensi manusia berdasarkan skor tes standar semata, namun Gardner menjelaskan inteligensi sebagai berikut: (1) kemampuan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata, (2) kemampuan untuk menghasilkan permasalahan baru untuk dipecahkan, (3) kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang (Campbell, Campbell, & Dickinson, 1995: xv). Terkait dengan hal tersebut, Armstrong (1993: 8) menyatakan bahwa inteligensi tergantung pada konteks, tugas, serta tuntutan yang diajukan oleh kehidupan kita, dan bukan tergantung pada nilai IQ, gelar perguruan tinggi, atau reputasi bergengsi.

Berdasarkan beberapa pandangan di atas, dapatlah dimengerti bahwa inteligensi seseorang tidak hanya ditentukan oleh nilai IQ-nya, akan tetapi inteligensi seseorang ditentukan oleh kemampuannya memecahkan masalah yang ditemukan dalam hidupnya. IQ hanya menjelaskan sebagian kecil dari inteligensi yang dimiliki seseorang, khususnya inteligensi linguistik dan inteligensi matematis-logis. Menurut teori inteligensi ganda dari Gardner, bahwa

inteligensi seseorang ada beberapa jenis, tidak hanya terbatas pada inteligensi linguistik dan inteligensi matematis-logis.

Dalam bukunya *Frame of Mine*, Gardner (Armstrong, 2003: 1) menyatakan bahwa sekurang-kurangnya ada tujuh inteligensi dasar.. Kemudian, dalam bukunya *Intelligence Reframed*, dia menambahkan dua inteligensi lagi. Jadi, saat ini ada sembilan inteligensi yang diterima, yaitu: inteligensi linguistik, inteligensi matematis-logis, inteligensi spasial, inteligensi kinestetik-badani, inteligensi musikal, inteligensi interpersonal, inteligensi intrapersonal, inteligensi lingkungan, inteligensi eksistensial (Suparno, 2004: 19). Jadi, jelaslah bahwa setiap orang tidak hanya memiliki inteligensi linguistik dan inteligensi matematis-logis yang selama ini sangat ditekankan pada program pendidikan. Akan tetapi, ada sembilan jenis inteligensi yang dapat dikembangkan melalui pendidikan.

Setiap anak memiliki kemampuan belajar yang berbeda-beda, tergantung pada inteligensi mana yang paling menonjol pada dirinya. Seperti yang dikatakan Gardner (2003: 337-338), bahwa setiap individu memiliki kemampuan belajar dalam paling sedikit tujuh bidang yang relatif berdiri sendiri-sendiri. Oleh karena itu, teori inteligensi ganda sangat bermanfaat, terutama dalam proses pembelajaran di sekolah karena hal itu dianggap merupakan metode yang efektif untuk memecahkan masalah. Di dalam suatu situs di internet, dijelaskan hal yang demikian bahwa teori inteligensi ganda dapat dimanfaatkan sebagai metode yang efektif untuk mengembangkan kelompok kerjasama untuk tujuan memecahkan masalah (Anonim, 1999: 1), bahkan teori inteligensi ganda ini telah mendapatkan pengakuan dunia sebagai satu teori belajar dan kecerdasan yang paling inovatif di abad ke-20 (Armstrong, 2002: 18).

Menurut Munandar (1999: 268), dengan model inteligensi ganda (*multiple intelligence*), pengembangan potensi anak secara utuh diperhatikan (pendekatan holistik). Model ini memungkinkan melihat kaitan yang berarti (*meaning links*) antara berbagai disiplin. Dengan demikian, siswa lebih dapat menjajaki, mandalami, dan mentransfer pembelajaran antardisiplin ilmu. Model inteligensi ganda memungkinkan cara-cara alternatif untuk menguasai dan memahami konsep-konsep dan keterampilan. Pendekatan ini dapat



meningkatkan minat dan semangat siswa dengan menjajaki suatu topik dari sudut yang berbeda-beda.

Uraian di atas memberikan pengertian kepada kita bahwa metode inteligensi ganda sangat efektif untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan metode inteligensi ganda dapat merangsang semua potensi yang ada pada diri setiap siswa untuk berkembang. Bagi siswa yang kurang dalam hal motivasi belajar, sikap terhadap pelajaran, dan hasil belajar dalam mata pelajaran tertentu, dapat diatasi dengan penggunaan metode inteligensi ganda dalam proses pembelajaran. Dengan berbagai variasi yang ada pada metode inteligensi ganda, guru dapat meningkatkan motivasi belajar siswa maupun sikap siswa yang positif terhadap pelajaran. Hal ini akan dapat meningkatkan pula hasil belajar siswa sebagaimana yang diharapkan.

Pengajaran dengan menggunakan inteligensi ganda memerlukan strategi agar ketujuh jenis inteligensi dapat dikembangkan. Armstrong (Suparno, 2004: 90-92), memberikan beberapa strategi yang perlu diperhatikan dalam pengajaran dengan menggunakan teori inteligensi ganda. Secara umum strategi itu sebagai berikut.

Inteligensi linguistik dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan siswa bercerita, menuliskan kembali yang dipelajari, dengan *brainstorming*, dengan membuat jurnal tentang bahan, dan dengan menerbitkan majalah dinding. Dengan kata lain, setelah mempelajari topik tertentu siswa perlu diberi kesempatan mengungkapkan pemikirannya tentang bahan itu dengan menuliskan kembali dengan kata-kata mereka sendiri. Misalnya dalam pengajaran fisika, setelah mempelajari gerak jatuh bebas, siswa diberi kesempatan untuk menuliskan pengertian mereka tentang gerak tersebut secara bebas atau mengungkapkan gagasan mereka secara lisan di depan kelas.

Inteligensi matematis-logis dapat diwujudkan dalam bentuk menghitung, kategorisasi atau penggolongan, membuat pemikiran ilmiah dengan proses ilmiah, membuat analogi, dll. Misalnya, dalam mempelajari macam-macam zat, siswa dapat diminta untuk mengelompokkan macam-macam benda dalam suatu klasifikasi yang menurut mereka memudahkan mengerti. Atau setelah

mempelajari penurunan rumus secara matematis, mereka diminta untuk mengaplikasikan rumus itu dalam pemecahan soal-soal hitungan.

Inteligensi spasial dapat diungkapkan dengan visualisasi bahan, dengan membuat sket, gambar, simbol grafik, mengadakan tur keluar kelas, mengadakan eksperimen di laboratorium, dan lain-lain.

Inteligensi kinestetik-badani dapat diungkapkan dengan bentuk ekspresi gerak dan badan. Bentuk-bentuk seperti mendramatisasi, membuat teater, membuat *hands-on activities* tentang bahan yang dipelajari sangat membantu mengungkapkan inteligensi kinestetik. Misalnya dalam mempelajari tumbukan, siswa dapat dalam kelas atau di luar kelas mempraktikkan hukum kekekalan tumbukan dengan posisi tubuh mereka waktu bertabrakan dengan teman lain.

Inteligensi musikal dapat diwujudkan dengan memberikan kesempatan dan tugas siswa menyanyi, membuat lagu, atau mengungkapkan bahan dalam bentuk suara. Guru sendiri dalam menyiapkan bahan dapat merencanakan penjelasan rumusan fisika dengan suatu lagu yang akan membuat siswa mudah menangkap dan rileks.

Inteligensi interpersonal dapat dikembangkan melalui kegiatan *sharing*, diskusi kelompok, kerjasama membuat proyek atau praktikum bersama, permainan bersama maupun membuat simulasi bersama. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa setiap siswa dalam kelompok sungguh aktif bekerjasama, sehingga kerjasama tidak dikuasai oleh satu siswa saja dan yang lain pasif. Bagi siswa yang tidak begitu lancar bekerjasama perlu dibantu untuk lebih berani.

Inteligensi intrapersonal dapat dikembangkan dengan memberikan waktu sendiri pada siswa untuk refleksi dan berpikir sejenak. Misalnya, setelah melakukan percobaan, siswa diminta untuk mengungkapkan gagasannya secara individual. Guru sendiri perlu belajar untuk menyajikan bahan dengan memasukkan perasaannya, dengan humor, dan keseriusannya. Dengan kata lain, sikap pribadi guru perlu juga ditunjukkan untuk membantu siswa yang intrapersonal.

Banyak penelitian yang dilakukan oleh Gardner tentang metode mengajar dengan inteligensi ganda, hasilnya menunjukkan bahwa kebanyakan siswa

senang dengan metode ini. Mereka menjadi lebih tertarik dan perhatian kepada materi pelajaran yang diajarkan dengan metode inteligensi ganda. Untuk beberapa siswa mereka juga lebih termotivasi untuk mempelajari materi pelajaran (Suparno, 2004: 133-134).

Berdasarkan uraian di atas, selanjutnya dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inteligensi ganda membuat para siswa termotivasi dalam belajar, memiliki sikap yang positif pada pelajaran, dan hasil belajar yang diperoleh lebih baik. Keuntungan lain dari pendekatan inteligensi ganda adalah bahwa siswa semakin mandiri dan bertanggung jawab, lebih aktif dalam belajar, bergairah dalam belajar karena musik atau lagu, serta aktif bekerja dalam kelompok. Bagi guru tidak lagi sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi lebih berperan sebagai fasilitator dan pendamping siswa dalam belajar.

Berdasarkan kajian pustakan di atas, hipotesis yang peneliti ajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan motivasi belajar fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional, bahwa motivasi belajar fisika dengan metode inteligensi ganda lebih tinggi daripada metode tradisional.
2. Terdapat perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional, bahwa sikap terhadap pelajaran fisika dengan metode inteligensi ganda lebih positif daripada metode tradisional.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional, bahwa hasil belajar fisika dengan metode inteligensi ganda lebih tinggi daripada metode tradisional.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMU Negeri 1 Ternate. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu mulai bulan Juli sampai dengan September 2003. Jenis penelitian yang dilaksanakan ini adalah eksperimen. Desain eksperimen yang

digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control-Group Design* (Isaac & Michael, 1984: 65).

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I SMU Negeri 1 Ternate yang terdaftar pada tahun ajaran 2003/2004 dengan jumlah 556 siswa yang tersebar pada 10 kelas. Dengan menggunakan metode pengambilan sampel kluster (*cluster sampling*), diperoleh dua kelas yang menjadi sampel dalam penelitian, di mana kelas yang satu sebagai kelas eksperimen dan yang lainnya sebagai kontrol. Masing-masing kelas di random lagi sehingga diperoleh setiap kelas terdiri atas 50 orang siswa.

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel tergantung (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu metode pembelajaran (metode inteligensi ganda dan metode tradisional), sedangkan variabel tergantung yaitu: (1) motivasi belajar siswa, (2) sikap siswa terhadap pelajaran fisika, (3) dan hasil belajar fisika.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu angket dan tes. Angket digunakan untuk mendapatkan data motivasi belajar dan sikap siswa terhadap pelajaran fisika, sedangkan tes untuk mendapatkan hasil belajar siswa. Sebelum instrumen tersebut digunakan, terlebih dahulu dilakukan ujicoba. Untuk itu digunakan analisis faktor untuk instrumen motivasi belajar dan sikap siswa terhadap pelajaran fisika serta analisis butir soal dengan program ITEMAN untuk instrumen hasil belajar fisika. Hasil uji coba instrumen ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1  
Rangkuman Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen	Jumlah Butir Sebelum Dianalisis	Jumlah Butir Setelah Dianalisis	Koefisien Reliabilitas
Motivasi Belajar	12	10 diterima 2 didrop	0,79
Sikap Siswa terhadap Pelajaran	12	10 diterima 2 didrop	0,76
Hasil Belajar Fisika	30	29 diterima	0,62

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang dimaksudkan untuk mengetahui gambaran tingkat motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran fisika, dan hasil belajar fisika; analisis MANOVA untuk menguji.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas matriks kovarians yang menjadi persyaratan analisis MANOVA (Stevens, 1996: 238). Dengan menggunakan uji Box's diperoleh probabilitas  $p = 0,061 (> 0,05)$ . Hal ini berarti, ketiga variabel terikat (motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran fisika, dan hasil belajar fisika) mempunyai matriks kovarians yang sama pada kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil ini menunjukkan bahwa analisis MANOVA sudah dapat dilakukan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji multivariat ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2  
Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Prosedur	F	P
Pillai's Trace	4,811	0,004
Wilks' Lambda	4,811	0,004
Hotelling's Trace	4,811	0,004
Roy's Largest Root	4,811	0,004

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diperoleh bahwa harga statistik untuk keempat prosedur adalah sebagai berikut: Pillai's Trace ( $F = 4,811; p = 0,004$ ), Wilks' Lambda ( $F = 4,811; p = 0,004$ ), Hotelling's Trace ( $F = 4,811; p = 0,004$ ), dan Roy's Largest Root ( $F = 4,811; p = 0,004$ ). Oleh karena harga F dari tiap-tiap prosedur Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root yang sama besar dengan probabilitasnya jauh lebih kecil daripada 0,05, sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis  $H_0$  yang menyatakan "Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar, sikap siswa, dan hasil belajar fisika secara bersama-sama antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode

inteligensi ganda dengan metode tradisional” ditolak. Hal ini berarti, bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika secara bersama-sama antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data di atas, dapat dibuat beberapa simpulan sebagai berikut.

1. Motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika secara bersama-sama menunjukkan perbedaan antara siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan metode inteligensi ganda dengan metode tradisional pada taraf signifikansi 5%. Kesimpulan ini didasarkan pada harga F dari masing-masing prosedur Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root yang sama besar dengan probabilitasnya jauh lebih kecil dari pada 0,05.
2. Secara individual, ketiga variabel dependen (motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika) juga menunjukkan perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, akan tetapi yang paling menunjukkan perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah hasil belajar fisika. Kesimpulan ini didasarkan probabilitas untuk variabel hasil belajar fisika yang jauh lebih kecil dari 0,05, jika dibandingkan probabilitas untuk dua variabel yang lain.
3. Metode inteligensi ganda lebih efektif daripada metode tradisional dalam meningkatkan motivasi belajar, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika. Kesimpulan ini didasarkan pada peningkatan rerata skor untuk setiap variabel, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen, di mana peningkatan rerata skor yang terjadi pada kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol.

## **Saran-saran**

1. Untuk dapat memperbaiki kualitas proses pembelajaran fisika, guru selaku orang yang paling bertanggung jawab bagi pendidikan anak di sekolah,

perlu menerapkan inteligensi ganda sebagai suatu pendekatan pembelajaran modern yang mempunyai pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa, sikap siswa terhadap pelajaran, dan hasil belajar fisika.

2. Implementasi dari metode inteligensi ganda menuntut pemahaman guru tentang hakikat inteligensi ganda itu sendiri. Oleh karena itu, guru fisika perlu mempelajari teori inteligensi ganda secara mendalam, sehingga dapat menerapkannya dalam proses pembelajaran fisika.
3. Bagi pihak lain yang berkompeten, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk dapat dimasukkan ke dalam kurikulum pendidikan, baik itu pada jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan menengah.

### **Daftar Pustaka**

- Anderson, L.W. (1981). *Assessing affective characteristics in the schools*. Boston: Allyn and Bacon. Inc.
- Anonim. (1999). *Multiple intelligences*. Diambil pada tanggal 3 April 2004 dari <http://www.rspublishing.com/Multiple%20Intelligences.html>.
- Armstrong, T. (1993). *7 kinds of smart: Identifying and developing your many intelligences*. New York: Plume.
- \_\_\_\_\_. (2002). *Setiap anak cerdas: Panduan membantu anak belajar dengan memanfaatkan multiple intelligencenya* (Terjemahan Rina Buntaran). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Buku asli diterbitkan tahun 2000.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Sekolah para juara* (Terjemahan Yudhi Murtanto). Bandung: Kaifa. Buku asli diterbitkan tahun 2000.
- Atmadi, A. & Setyaningsih, Y. (Eds). (2000). *Transformasi pendidikan memasuki milenium ketiga*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Azwar, S. (2003). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furts, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals, Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longman, Inc.

- Campbell, L., Campbell, B., & Dickson, D. (1996). *Teaching & learning through multiple intelligences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamrah, S.B. & Zain, A. (1997). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Gable, R.K. (1986). *Instrument development in affective domain*. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing.
- Gardner, H. (2003). *Kecerdasan majemuk: Teori dalam praktik* (Terjemahan Alexander Sindoro). Jakarta: Interaksara. Buku asli diterbitkan tahun 1993.
- Isaac, S. & Michael, W. B. (1984). *Handbook in research and evaluation*. San Diego, CA.: EdITS Publisher.
- McDonald, F.J. (1959). *Educational psychology*. San Francisco: Wadsworth Publishing Company, Inc.
- Munandar, S.C.U. (1999). *Kreativitas dan keberbakatan: Strategi mewujudkan potensi kreatif & bakat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Munn, N.L., Fernald, L.D, JR., & Fernald, P.S. (1969). *Introduction to psychology* (2<sup>nd</sup>. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Nasution, S. (2000). *Didaktik asas-asas mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman, A.M. (2000). *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sills, D.L. (Ed). (1986). *International encyclopedia of social sciences*. Vol. 1.2. New York: The Macmillan Company & The Free Press.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social science* (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sukmadinata, N.S. (2003). *Landasan psikologi proses pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno, P. (2004). *Teori inteligensi ganda dan aplikasinya di sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suyanto & Djihad H. (2000). *Refleksi dan reformasi pendidikan Indonesia memasuki milenium ke III*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Winkel, W.S. (1991). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.