

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN TEORI KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA KARTIKA WIJAYA SURABAYA PADA MATERI FLUIDA STATIK

Wahyu Siami Purnamasari, Setyo Admoko

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: wahyu.siami@yahoo.co.id

Abstrak

Pembelajaran dengan menerapkan kegiatan yang melibatkan 9 kecerdasan dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada satu kelas eksperimen melalui penelitian dengan desain *one group pretest posttest*. Proses pembelajaran terlaksana 82% pada pertemuan 1 dan 85% pada pertemuan 2. Keduanya berada dalam kategori sangat baik. Respon siswa menunjukkan nilai positif dengan persentase rata-rata adalah 87% dalam kategori sangat kuat. Hasil penelitian menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar serta kecerdasan majemuk yang semakin kuat secara klasikal. Kecerdasan majemuk siswa meningkat sebesar 23% pada kecerdasan spasial, 21% pada kecerdasan linguistik, 24% pada kecerdasan logis-matematis, 26% pada kecerdasan interpersonal, 23% pada kecerdasan musikal, 17% pada kecerdasan kinestetik, 21% pada kecerdasan naturalis, 16% pada kecerdasan intrapersonal, 5% pada kecerdasan eksistensial. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 0,10 hingga 0,67 yang tergolong rendah hingga sedang. Hasil *posttest* menunjukkan ketuntasan belajar sebesar 86%. Secara keseluruhan pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk meningkatkan hasil belajar secara signifikan dengan t_{hitung} 14,30 dan t_{tabel} 1,69.

Kata Kunci: kecerdasan majemuk, hasil belajar

Abstract

The learning with activities that include 9 kinds of intelligences implemented to increase students outcome in one experiment class by one group pretest posttest design. The learning implemented 82% at first day and 85% at second day. Both are in very good category. Students responses shows positive result with percentage 87%, very strong category. The data gained by observing, giving pretest before the treatment, and giving posttest after the treatment. The results shows any development of students outcome and students multiple intelligences getting stronger clasically. Students intelligences getting stronger by 23% at spatial intelligence, 21% at linguistic intelligence, 24% at logic-matematic intelligence, 26% at interpersonal intelligence, 23% at musical intelligence, 17% at kinesthetic intelligence, 21% at naturalist intelligence, 16% at intrapersonal intelligence, 5% at existential intelligence. Students outcome develops with clasical gain from 0,10 to 0,67. This is in low to medium category. Posttest result shows 86% clasically completeness learning. Over all, the learning based on multiple intelligences theory develops students outcome significantly with t 14,30 and t_{tabel} 1,69.

Keywords: multiple intelligences, student outcome

PENDAHULUAN

Hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati melalui perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan (Hamalik, 2004). Menurut Slameto (2003) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Beberapa diantaranya adalah faktor psikologis yaitu kecerdasan, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan serta faktor lingkungan belajar yang terdiri atas metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, dan metode belajar.

Dalam proses pemahaman suatu konsep, siswa belajar dengan kemampuannya masing-masing. Setiap individu memiliki kecerdasan yang dominan mereka gunakan. Kecerdasan tersebut merupakan pilihan cara yang digunakan individu untuk menanggapi rangsangan di sekelilingnya. Melalui cara yang tepat, informasi dapat diterjemahkan dengan baik. Bagaimanapun, memahami logika yang terpapar dalam suatu penurunan rumus tidak sama dengan memahami nada dalam alunan musik ataupun menangkap maksud dari penjelasan verbal orang lain. Maka dari itu dalam usaha mencapai tujuan kegiatan belajar hendaknya guru mampu menyampaikan informasi

melalui metode yang sesuai dengan cara mereka menerima informasi. Melalui peran guru sebagai fasilitator, guru hendaknya mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat membantu siswa memahami konsep dengan caranya masing-masing.

Menurut teori kecerdasan majemuk Howard Gardner setiap manusia memiliki 9 kecerdasan dengan kombinasi level yang berbeda-beda (Suparno, 2004:15). Hal ini memungkinkan pembelajaran untuk dilaksanakan dalam berbagai variasi kegiatan karena setiap siswa memiliki caranya sendiri untuk memahami sesuatu.

Untuk memahami konsep fisika, pembelajaran fisika dapat dilakukan dengan berbagai macam kegiatan yang melibatkan banyak jenis kecerdasan dalam melakukan identifikasi dan penyusunan konsep melalui fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari. Dari sekian banyak materi fisika yang diajarkan, materi fluida statik memungkinkan untuk disampaikan melalui banyak variasi kegiatan. Pemilihan materi fluida statis juga dilakukan berdasarkan jenis kegiatan belajar yang memungkinkan untuk dilakukan berdasarkan sembilan jenis kecerdasan siswa. Contohnya mengidentifikasi besar dan arah gaya yang bekerja pada sepotong kayu yang melayang di dalam air (spasial), merumuskan secara matematis karakteristik massa jenis benda tersebut terhadap massa jenis air (logis-matematis), dan menjelaskan konsepnya dengan jelas secara verbal dalam sebuah diskusi kelas (linguistik).

METODE

Penelitian ini diterapkan menggunakan desain *one group pretest posttest* pada sebuah kelas eksperimen yang terdiri dari 35 siswa. Analisa data hasil belajar dilakukan secara deskriptif kuantitatif berdasarkan skor *pretest* dan *posttest* yang melalui uji *t-gain* dan *n-gain score*. Perangkat pembelajaran disusun kemudian divalidasi oleh ahli. 40 soal tes kognitif sebagai instrumen penelitian diujicoba terhadap siswa kelas 3 SMA Kartika Wijaya Surabaya dan dipilih 25 soal valid dan memiliki daya pembeda cukup, baik dan baik sekali. Selain itu dilakukan pula tes kecerdasan majemuk siswa sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran melalui angket tes kecerdasan majemuk yang diadaptasi langsung dari buku *Teori Inteligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Keterlaksanaan proses pembelajaran dianalisa menggunakan skala Likert dengan perhitungan *rating scale* terhadap skor hasil observasi yang dilakukan oleh 3 orang observer. Respon siswa dianalisa menggunakan skala Likert dengan perhitungan *rating scale* terhadap skor angket yang diisi oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil dan pembahasan sebagai berikut.

A. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Pembelajaran berdasarkan kecedasan majemuk melatih kecerdasan dalam diri siswa melalui kegiatan-kegiatan belajar. Ditinjau dari perencanaan, berikut adalah rekapitulasi jumlah pelatihan kecerdasan selama pembelajaran berlangsung.

Tabel 1. Jumlah kegiatan yang dirancang untuk melatih kecerdasan majemuk

| Kecerdasan | Tujuan | RPP | LKS |
|-----------------|--------|-----|-----|
| Spasial | 11 | 8 | 13 |
| Linguistik | 6 | 13 | 8 |
| Logis-matematis | 5 | 6 | 6 |
| Musikal | 1 | 2 | 1 |
| Interpersonal | 5 | 9 | 2 |
| Intrapersonal | 3 | 4 | 2 |
| Naturalis | 4 | 5 | 6 |
| Kinestetik | 2 | 5 | 4 |
| Eksistensial | 4 | 4 | 2 |

Meskipun pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk terlaksana secara garis besar sesuai dengan rencana, namun kualitas pelatihan kecerdasan dalam kegiatan pembelajaran tidak berlangsung baik. Hal ini terlihat pada pengerjaan LKS yang tidak sesuai tujuan. Pada pelatihan kecerdasan musikal melalui pembuatan yel-yel yang diharapkan mampu membantu siswa dalam mengingat konsep tekanan hidrostatik, siswa justru membuat yel-yel yang bertema "Belajar Fisika" bukan tentang konsep tekanan hidrostatik. Pada pelatihan kecerdasan eksistensial, baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua, siswa hanya mampu mengulas tentang manfaat secara teoritis tanpa ada keterkaitan dengan keberadaan Tuhan YME. Sehingga pada saat diskusi kelas guru perlu untuk membantu siswa dalam mengaitkannya dengan kebesaran Tuhan YME.

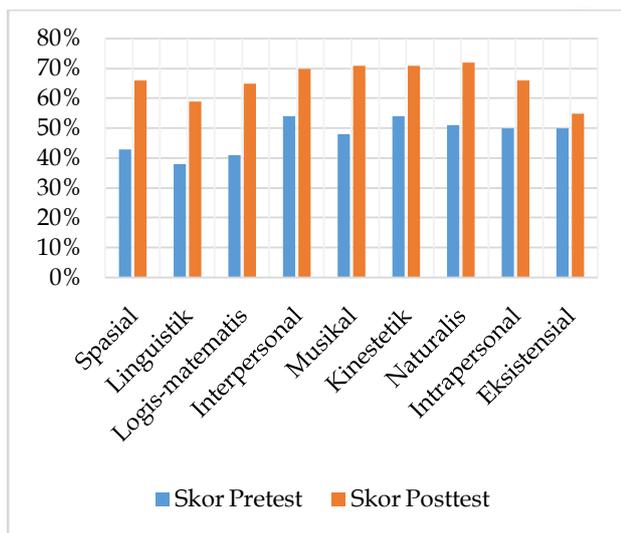
Pelatihan kecerdasan linguistik melalui pembuatan essay juga tidak berhasil dengan baik. Hal ini terlihat bahwa siswa hanya menjawab pertanyaan arahan tanpa merangkumnya dalam sebuah paragraf yang baik dengan penjelasan yang mampu menghubungkan satu jawaban dengan jawaban lain menjadi suatu konsepsi yang utuh.

Pelatihan kecerdasan kinestetik tidak dapat terlaksana dengan baik karena praktikum dilakukan secara berkelompok dengan tidak masing-masing siswa melaksanakan praktikum. Sehingga meskipun pelatihan kecerdasan kinestetik terlaksana di dalam kelas, namun tidak melatih pada setiap siswa.

Dengan demikian berdasarkan rekap jawaban LKS sebagai indikasi keberhasilan pelatihan kecerdasan majemuk diketahui bahwa hanya kecerdasan naturalis, spasial, intrapersonal, interpersonal, dan logis-matematis yang terlaksana sesuai dengan rencana.

B. Profil Kecerdasan Majemuk Siswa

Dengan pelatihan kecerdasan majemuk yang terlaksana sedemikian rupa skor kecerdasan majemuk siswa berubah. Berdasarkan data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* kecerdasan majemuk pada siswa diketahui bahwa secara klasikal pembelajaran ini mampu meningkatkan kecerdasan majemuk siswa.



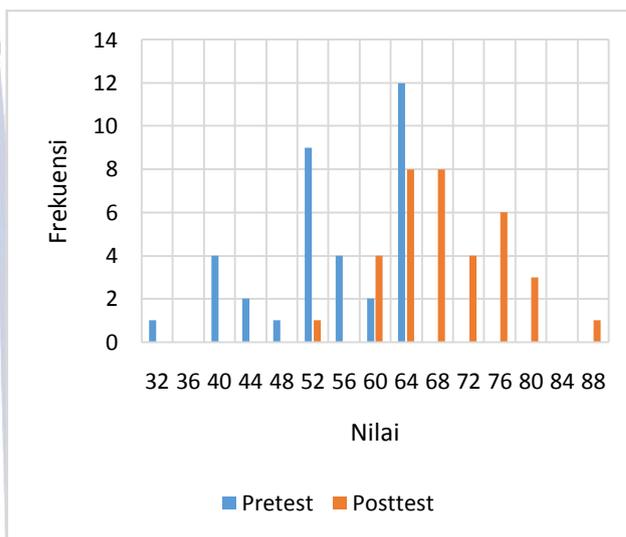
Gambar 1. Grafik profil kecerdasan majemuk siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

Meskipun secara klasikal terjadi peningkatan kecerdasan maajemuk secara keseluruhan, namun secara individual tidak seluruh siswa mengalami peningkatan kecerdasan secara menyeluruh. Secara lebih spesifik dapat dianalisis peningkatan kecerdasan siswa dengan hasil belajar yang diperoleh. Siswa dengan nomor absen 3 mengalami peningkatan kecerdasan spasial, logis-matematis, linguistik, kinestetik, naturalis, musikal dan interpersonal, tidak mengalami peningkatan kecerdasan eksistensial bahkan mengalami penurunan pada kecerdasan intrapersoal. Namun siswa tersebut mengalami peningkatan nilai *pretest* tertinggi yaitu sebesar 24 poin atau setara dengan 6 soal. Siswa lain yang juga mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 24 poin adalah siswa dengan nomor absen 3, 21 dan 34. Namun jenis kecerdasan yang meningkat dalam diri mereka tidak sama. Siswa nomor absen 3 mengalami peningkatan kecerdasan paling besar pada kecerdasan naturalis, siswa nomor absen 21 mengalami peningkatan terbesar pada kecerdasan linguistik dan siswa dengan nomor absen 34 mengalami peningkatan terbesar pada kecerdasan

musikal. Meskipun begitu, berdasarkan *posttest* kecerdasan majemuk dan *posttest* hasil belajar siswa menunjukkan kesebandingan positif pada kecerdasan spasial. Siswa yang mendapatkan nilai tinggi adalah siswa yang kecerdasan spasialnya kuat.

C. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa khususnya pada ranah pengetahuan diketahui melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah grafik yang menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa.



Gambar 1. Grafik distribusi hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran

Berdasarkan analisis *n-gain score* diketahui bahwa secara klasikal pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk yang telah diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara bervariasi dari 0,10 hingga 0,67, peningkatan tersebut tergolong rendah hingga sedang.

Analisis *t-gain* digunakan untuk menguji signifikansi peningkatan skor hasil belajar. Dalam penelitian ini diajukan hipotesis H_0 : peningkatan hasil belajar siswa tidak signifikan dan H_1 : peningkatan hasil belajar siswa signifikan. Melalui perhitungan nilai t diperoleh 14,30 sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf kepercayaan 95% adalah 1,69. Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

D. Respon Siswa

Secara keseluruhan respon siswa terhadap pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk dinilai sangat baik. Terbukti dengan hasil angket menunjukkan respon positif dengan presentase 87%.

Dari beberapa pernyataan yang diajukan dalam angket respon siswa, siswa memberikan respon tertinggi pada kemampuan guru untuk membimbing kegiatan belajar yang mereka laksanakan. Namun memberikan respon terendah terhadap kemampuan mereka untuk menyampaikan ide. Hal ini karena pada pertemuan kedua sesi diskusi kelas tidak berlangsung lama. Guru hanya memberikan kesempatan untuk 2 pertanyaan dan mempersilakan kelompok penyaji untuk menjawab dengan singkat.

Namun begitu berdasarkan angket respon siswa diketahui bahwa melalui pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk, siswa merasa termotivasi dalam pembelajaran, merasa lebih terarah dalam mempelajari memahami konsep.

PENUTUP

Simpulan:

1. Pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk terlaksana sangat baik dengan keterlaksanaan 82 % pada pertemuan pertama dan 85% pada pertemuan kedua.
2. Setelah melaksanakan kegiatan belajar dengan menggunakan kecerdasan majemuk siswa mengalami peningkatan secara klasikal sebesar 23% pada kecerdasan spasial, 21% pada kecerdasan linguistik, 24% pada kecerdasan logis-matematis, 26% pada kecerdasan interpersonal, 23% pada kecerdasan musikal, 17% pada kecerdasan kinestetik, 21% pada kecerdasan naturalis, 16% pada kecerdasan intrapersonal, 5% pada kecerdasan eksistensial.
3. Pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dengan n gain score bervariasi dari 0,10 hingga 0,67. Peningkatan ini tergolong dalam kategori rendah hingga sedang.
4. Pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk mendapatkan respon yang sangat baik oleh siswa dengan aspek yang paling menonjol adalah kemampuan guru dalam membimbing siswa selama kegiatan belajar berlangsung.

Saran

Untuk penelitian lebih lanjut dapat diaplikasikan kegiatan yang lebih efisien waktu dan melibatkan banyak kecerdasan serta soal-soal berbasis kecerdasan majemuk untuk mengukur hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2012. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson Education
- Suparno, Paul. 2004. *Teori Inteligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.

