

Pengaruh Pendekatan Pembelajaran dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu

Cerdik Ritonga*

Abstract: *This research aims to reveal the effect of instructional approaches and interpersonal intelligency outcomes of integrated science. The experimental group used quantum learning approach by utilizing the educational, while the control group used ekspositori. The result of the study ANAVA and followed by Tukey's test. The results indicate: (1) science learning outcomes of students who are learning to instructional quantum learning higher than expository; (2) there is an interaction effect between learning and interpersonal intelligence approach; (3) science learning outcomes of students who studied with quantum learning is higher than expository learning for groups of students with high interpersonal intelligence; (4) science learning outcomes of students who learned with expository instructional is higher than the quantum learning for groups of students with low interpersonal intelligence.*

Keywords: *instructional approach, quantum learning, ekspositori, interpersonal intelligency, integrated science*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa. Untuk kelas eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran quantum learning, sedangkan kelompok kontrol menggunakan ekspositori. Hasil penelitian di hitung dengan ANAVA kemudian dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran quantum learning lebih tinggi daripada ekspositori; (2) ada pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa; (3) hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran quantum learning lebih tinggi daripada ekspositori untuk kelompok siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi; (4) hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori lebih tinggi daripada quantum learning untuk kelompok siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah.*

Kata kunci: *pendekatan pembelajaran quantum learning, ekspositori, kecerdasan interpersonal, hasil belajar IPA Terpadu*

PENDAHULUAN

Pembelajaran sebagai suatu sistem adalah suatu proses kegiatan yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik, sehingga proses pembelajaran itu merupakan rangkaian kegiatan yang melibatkan berbagai komponen pembelajaran seperti guru, peserta didik, sarana, maupun lingkungan belajar siswa.

Komponen-komponen ini saling berinteraksi guna mencapai tujuan. Salah satu indikator pembelajaran yang berkualitas dapat dilihat dari prestasi atau hasil belajar siswa, apakah tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal atau tidak.

Menurut Gredler (1991: 1), belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap. Sementara Gagne berpendapat (1975:5),

* Cerdik ritonga, Grand Kahuripan Jl. Patuha 1 Blok ED No. 45 RT 009/RW 010. Klapanunggal Bogor 16710, HP: 081397266687, Email: cerdikritonga@yahoo.co.id

learning is a process of which certain kinds of living organisms are capable many animals, including human beings, but not plants. It is a process which enables these organisms to modify their behavior fairly rapidly in a more or less permanent way, so that the same modification does not have to occur again and again in each new situation.

Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakekatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk membelajarkan siswanya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto, 2010: 17). Pembelajaran disebut juga kegiatan pembelajaran atau instruksional adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif tertentu dalam kondisi tertentu (Miarso, 2004: 128).

Menurut Reigulth dan Merrill seperti dikutip Miarso (2004: 529), berpendapat bahwa pembelajaran sebaiknya didasarkan pada teori pembelajaran yang bersifat *preskriptif*, yaitu teori yang memberikan “resep” untuk mengatasi masalah belajar. Teori pembelajaran yang *preskriptif* itu harus memperhatikan tiga variabel, yaitu variabel kondisi, pendekatan, dan hasil.

Proses pembelajaran yang baik perlu memerhatikan input, proses, dan output. Proses terdiri dari interaksi antar komponen tujuan, isi/materi, pendekatan, media, dan evaluasi. Menurut Sagala (2010: 61) peran guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar (*directing and facilitating learning*) agar proses belajar lebih memadai.

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar (Purwanto, 2011: 44-45). Gagne berpendapat (1975: 5), *the outcomes of learning, then, are human capabilities which make possible a variety of performances*. Selanjutnya dikatakan juga mengatakan bahwa ada lima kategori hasil belajar, antara lain: (1) informasi verbal; (2) keterampilan intelektual; (3) strategi kognitif; (4) sikap; dan (5) keterampilan motorik.

Pendekatan (*approach*) dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk pada pandangan tentang terjadinya proses yang sifatnya masih sangat umum. Oleh karena itu, strategi dan

metode pembelajaran digunakan dapat bersumber dari pendekatan tertentu.

Menurut Siregar (2010: 75), pemahaman tentang metode, strategi pembelajaran dan pendekatan pembelajaran adalah hal yang sangat penting, terutama dalam konteks penguasaan konseptual terhadap pembelajaran. Apabila diartikan secara luas, strategi bisa mencakup antara lain: pendekatan, pemilihan sumber-sumber, pengelompokan siswa dan pengukuran keberhasilan.

Quantum adalah sebuah temuan yang menyelamatkan manusia dari bencana ultraviolet. Quantum pertama kali ditemukan oleh Max Planck pada akhir abad ke-19. Ia menemukan sebuah rumus fisika yang sah, sehingga dapat menanggulangi bencana ultraviolet. Sejak saat itu istilah *quantum* digunakan pada banyak aspek kehidupan, salah satunya digunakan pada bidang pendidikan dan pembelajaran (Siregar, 2010: 81).

Salah satu pakar yang menggagas *quantum* dalam dunia pendidikan adalah DePorter (2009: 310). DePorter belajar dari Dr. Georgi Lozanov, yang mengembangkan konsep belajar cepat (*accelerated learning*), dan menerapkan pendekatan tersebut dengan kesuksesan yang menakjubkan. *Quantum learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program neurolinguistik (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi (DePorter, 2009: 14).

Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *quantum learning* adalah: (1) kekuatan ambak; (2) penataan lingkungan; (3) memupuk sikap juara; (4) bebaskan gaya belajarnya; (5) membiasakan mencatat; (6) membiasakan membaca; (7) jadikan anak lebih kreatif; (8) melatih kekuatan memori anak.

Menurut Miarso (2004: 530), pendekatan pembelajaran ekspositori didasarkan pada teori pemrosesan informasi. Pembelajaran Ekspositori adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Pendekatan pembelajaran ekspositori merupakan bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru, dikatakan demikian sebab dalam strategi ini guru memegang peranan yang sangat penting atau dominan (Sanjaya, 2010: 177).

Ada beberapa langkah dalam penerapan pendekatan pembelajaran ekspositori sebagai

berikut: (1) Persiapan (*preparation*); (2) Penyajian (*presentation*); (3) Menghubungkan (*correlation*); (4) Menyimpulkan (*generalization*); (5) Penerapan (*application*) (Sanjaya, 2010: 191).

Kecerdasan interpersonal merupakan salah satu dari delapan bentuk kecerdasan dalam diri manusia. Teori ini dikembangkan oleh Howard Gardner, yang dikenal sebagai teori kecerdasan ganda (*multiple intelligences*). Menurut Lou Russel kecerdasan interpersonal adalah kecerdasan memahami orang lain dan berproses melalui interaksi bersama mereka. Karakteristik yang menonjol dari kecerdasan ini adalah empati, pemahaman, dan kesadaran akan tujuan dan maksud orang lain (Russel, 2011: 65).

Amstrong (2009: 7), dalam bukunya *multiple intelligences* mengemukakan pengertian kecerdasan interpersonal secara luas adalah *the ability to perceive and make distinctions in the moods, intentions, motivations, and feelings of other people. This can include sensitivity to facial expressions, voice, and gestures; the capacity for discriminating among many different kinds of interpersonal cues; and the ability to respond effectively to those cues in some pragmatic way (e.g., to influence a group of people to follow a certain line of action).*

Pendekatan pembelajaran merupakan salah satu solusi yang bisa dimanfaatkan guru untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut dalam proses pembelajaran IPA Terpadu. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dimaksud adalah pendekatan pembelajaran *quantum learning*. *Quantum learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada aktivitas siswa yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antara siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori; (2) apakah terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu; (3) bagi peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi, apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dengan siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran

ekspositori; (4) bagi peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dengan siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori.

Dalam kaitannya dengan masalah penelitian ini, Djunaedi (2012:iv) meneliti tentang “metode *quantum learning* versus konvensional dan pengetahuan tentang lingkungan dalam meningkatkan kepedulian lingkungan”, penelitian Djunaedi menunjukkan bahwa hasil tes pengetahuan tentang lingkungan, yang belajar dengan *quantum learning* lebih tinggi dari yang belajar dengan konvensional. Selanjutnya Muhtar (2012: 124), yang meneliti tentang pengaruh strategi pembelajaran dan kecerdasan interpersonal siswa terhadap hasil belajar bahasa Inggris, menunjukkan bahwa sikap interpersonal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.

Secara operasional penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hasil belajar IPA Terpadu antara siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dan yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori; (2) interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu; (3) hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi antara siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *Quantum Learning* dan yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori; (4) hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah antara siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dan yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain *treatment by level 2x2*.

Tabel 1. Rancangan eksperimen by level 2x2

Pendekatan Pembelajaran \ Kecerdasan Interpersonal	Quantum Learning (A ₁)	Konvensional (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua siswa SMP PGRI 1 Cibinong. Populasi terjangkau adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 10 kelas. Setelah dipilih secara acak kelas diperoleh 2 yang yakni siswa kelas VII.1 dan siswa kelas VII.3. Jumlah siswa untuk masing-masing kelas terdiri dari 40 orang. Kedua kelas tersebut kemudian diundi lagi untuk menentukan kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas mana yang dijadikan sebagai kelas kontrol. Proses ini menghasilkan kelas VII.1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.3 sebagai kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA Terpadu siswa. Variabel bebas perlakuan adalah pendekatan pembelajaran, yang dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu pendekatan pembelajaran dengan *quantum learning* sebagai kelompok eksperimen dan pendekatan pembelajaran ekspositori sebagai kelompok kontrol variabel bebas intervensi yang berupa variabel atribut adalah kecerdasan interpersonal.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes menggunakan instrumen tes kecerdasan interpersonal yang telah di validasi oleh ahli yang telah diujicoba kembali, dan tes hasil belajar IPA Terpadu. Analisis data terdiri atas analisis deskriptif dan inferensial. Sebelum melakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas data. Normalitas data diuji dengan uji Liliefors sedangkan homogenitas data diuji dengan uji Bartlett. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis varians (ANOVA) dua jalur (Muwarni, 2012: 60). yang dilanjutkan dengan uji Tukey.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang dikelompokkan menjadi: (1) hasil belajar IPA Terpadu yang belajar dengan pendekatan quantum learning dan pendekatan ekspositori (A₁A₂); (2) interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu (AB); (3) hasil belajar IPA Terpadu siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang belajar dengan pendekatan quantum learning dan ekspositori (A₁B₁A₂B₁); (4) hasil belajar IPA Terpadu siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran quantum learning dan ekspositori (A₁B₂A₂B₂).

Data penelitian yang berhubungan dengan hasil belajar IPA Terpadu dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Sebaran Hasil Belajar IPA Terpadu

Pendekatan Pembelajaran		Total
Quantum Learning (A1)	Ekspositori (A2)	
Kecerdasan Interpersonal Tinggi (B1)		
N ₁ = 11	N ₂ = 11	nb ₁ = 22
ΣX ₁ = 321	ΣX ₂ = 211	ΣXb ₁ = 532
ΣX ₁ ² = 9413	ΣX ₂ ² = 4073	ΣXb ₁ ² = 13486
$\bar{X}_1 = 29.18$	$\bar{X}_2 = 19.18$	$\bar{X}_{B1} = 24.18$
(ΣX ₁) ² = 103041	(ΣX ₂) ² = 44521	(ΣXb ₁) ² =283024
Kecerdasan Interpersonal Rendah (B2)		
N ₃ =11	N ₄ = 11	Nb ₂ = 22
ΣX ₃ =239	ΣX ₄ = 268	ΣXb ₂ = 507
ΣX ₃ ² =5229	ΣX ₄ ² = 6554	ΣXb ₂ ² = 11783
$\bar{X}_3 = 21.72$	$\bar{X}_4 = 24.36$	$\bar{X}_{B2} = 23.04$
(ΣX ₃) ² =57121	(ΣX ₄) ² = 71824	(ΣXb ₂) ² =257049
Total		
nk ₁ =22	Nk ₂ = 22	nt= 44
ΣXk ₁ =560	ΣXk ₂ = 479	ΣXt= 1039
ΣXk ₁ ² =14642	ΣXk ₂ ² = 10627	ΣXt ² = 25269
$\bar{X}_{K1} = 25.45$	$\bar{X}_{K2} = 21.77$	$\bar{X}_t = 23.61$
(ΣXk ₁) ² =313600	(ΣXk ₂) ² = 229441	(ΣXt) ² =1079521

Berdasarkan sebaran data pada Tabel 1 di atas, maka hasil belajar IPA Terpadu dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Pertama; pada kelompok yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi maupun yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah bersama-sama memperoleh perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning*. Analisis data untuk hasil belajar 22 siswa SMP yang masuk pada kelompok ini menunjukkan bahwa skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning* diperoleh skor tertinggi 32 dan skor terendah 19 sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 13. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 25,45, median 25,5, modus 29, dan simpangan baku 4,2953.

Kedua pada kelompok yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi maupun yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah bersama-sama memperoleh perlakuan dengan menggunakan

pendekatan pembelajaran ekspositori. Hasil analisis data 22 siswa SMP yang berada pada kelompok ini menunjukkan bahwa skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori diperoleh skor tertinggi 27 dan skor terendah 17 sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 10. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 21,77, median 21,35, modus 20,5, dan simpangan baku 3,069.

Ketiga pada kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning* maupun yang menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori, bersama-sama yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi, hasil analisis data 22 siswa SMP pada kelompok ini menunjukkan bahwa skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi diperoleh skor tertinggi 32, dan skor terendah 17 sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 15. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 24,18, median 22,5, modus 28,9, dan simpangan baku 5,439.

Empat hasil analisis data 22 siswa SMP menunjukkan bahwa skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah diperoleh skor tertinggi 27, dan skor terendah 19. Sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 8. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 23,04, median 23,07, modus 23,16, dan simpangan baku 2,170.

Lima hasil analisis data 11 siswa SMP menunjukkan bahwa kelompok yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang memperoleh perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning*. Skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi diperoleh skor tertinggi 32, dan skor terendah 25. Berdasarkan data diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 7. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 29,18, median 29,25, modus 29,5, dan simpangan baku 2,136.

Enam hasil analisis data 11 siswa SMP menunjukkan bahwa **kelompok** yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang memperoleh perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning*. Skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar **IPA Terpadu** yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah diperoleh skor tertinggi 25 dan skor terendah 19, sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 6. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok **ini 21.72, median 21.5, modus 21.3, dan simpangan baku 1.902.**

Tujuh hasil analisis data 11 siswa SMP menunjukkan bahwa kelompok yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang memperoleh perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori. Skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi diperoleh **skor tertinggi 22 dan skor terendah 17**, sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 5. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu siswa pada kelompok ini 19,18, median 19, modus 18,75, dan simpangan baku 1,601.

Delapan hasil analisis data 11 siswa SMP menunjukkan bahwa kelompok yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang memperoleh perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori. Skor teoretik berada pada rentang terendah 0 dan skor tertinggi 33. Skor empirik hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi diperoleh **skor tertinggi 27 dan skor terendah 22**, sehingga diperoleh rentang antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 5. Harga rata-rata hitung (mean) skor hasil belajar IPA Terpadu pada kelompok ini 24,36, median 23,5, modus 23,3, dan simpangan baku 1,566.

Data perlu dianalisis untuk dapat menjawab hipotesis yang diajukan dengan syarat bahwa data harus berdistribusi normal. Guna mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data dimaksudkan untuk menguji data hasil belajar yang diperoleh berasal dari data populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas distribusi data di uji dengan uji Liliefors terhadap delapan kelompok data yaitu: (1) data hasil belajar IPA Terpadu dengan pendekatan

pembelajaran quantum learning; (2) data hasil belajar IPA Terpadu dengan pendekatan pembelajaran ekspositori; (3) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi; (4) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah; (5) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang belajar dengan pendekatan pembelajaran quantum learning; (6) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori; (7) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning*; h) data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori. Kriteria pengujian apabila $L_o < L_t$ maka H_o diterima, berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data sebagaimana ditampilkan pada Tabel berikut:

Analisis data pada Tabel 2 yang berhubungan dengan pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning*, menunjukkan bahwa hasil perhitungan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana L_{hitung} 0,04589 dan L_{tabel} 0,1832. Hasil analisis ini diinterpretasikan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Normalitas Data

Klp	n	L_o	L_t	Kesimpulan
A ₁	22	0.045891	0.1832	Normal
A ₂	22	0.0151	0.1832	Normal
B ₁	22	0.10409	0.1832	Normal
B ₂	22	-0.01405	0.1832	Normal
A ₁ B ₁	11	-0.0158	0.249	Normal
A ₁ B ₂	11	-0.0145	0.249	Normal
A ₂ B ₁	11	-0.0040	0.249	Normal
A ₂ B ₂	11	-0.0241	0.249	Normal

Analisis pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu dengan pendekatan pembelajaran ekspositori hasil perhitungan diperoleh

hasil bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana L_{hitung} 0,01514 dan L_{tabel} 0,1832. Hal ini juga berarti bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi, memberikan hasil perhitungan yang dapat dibaca bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, dengan nilai L_{hitung} sebesar 0,10409, sementara L_{tabel} sebesar 0,1832. Hasil analisis normalitas data ini juga menunjukkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Analisis normalitas distribusi data dilakukan juga pada hasil belajar IPA Terpadu bagi siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah. Hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan hasil bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana L_{hitung} memperoleh nilai -0,01405 sementara L_{tabel} bernilai 0,1832. Hasil ini berarti bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Analisis normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi bagi siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning*, menunjukkan hasil perhitungan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hasil ini diperoleh dengan memperhatikan nilai L_{hitung} sebesar -0,0158, sementara nilai L_{tabel} berada pada angka 0,249, di mana angka-angka tersebut menunjukkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu dilakukan juga bagi siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang belajar dengan pendekatan ekspositori. Hasil pengujian memperoleh hasil bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana nilai L_{hitung} sebesar -0,0145 dan nilai L_{tabel} berada pada angka 0,249, hingga data berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana L_{hitung} berada pada angka 0,0040 sedangkan L_{tabel} berada pada angka 0,249 yang berarti bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data hasil belajar IPA Terpadu dilakukan pula pada siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori.

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ dimana L_{hitung} berada pada 0,024 sedangkan L_{tabel} 0,249. Hal ini menunjukkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Secara keseluruhan, pengujian normalitas data terhadap delapan kelompok data di atas menunjukkan bahwa data yang diambil dari delapan kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Uji persyaratan berikutnya adalah uji homogenitas data, hasil uji homogenitas data ditampilkan pada Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

Sam- pel	db (n-1)	S_i^2	db. S_i^2	Log S_i^2	db. Log S_i^2
1	10	4.5636	45.636	0.6593	6.5931
2	10	3.6182	36.182	0.5585	5.5849
3	10	2.5636	25.636	0.4089	4.0886
4	10	2.4545	24.545	0.39	3.8997
Total	40		132		20.166

Berdasarkan Tabel tersebut di atas dapat dikemukakan bahwa hasil pengujian homogenitas skor hasil belajar IPA Terpadu dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dan ekspositori menunjukkan X^2_{hitung} untuk uji Bartlett sebesar 1,3216 dan X^2_{tabel} 7,815. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan diperoleh hasil bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($1.3216 < 7.815$), dengan demikian maka H_0 diterima H_1 ditolak. Kesimpulannya: keempat kelompok data sampel (A_1B_2 , A_1B_1 , A_2B_1 , A_2B_2) berasal dari populasi yang homogen. Mengacu pada hasil uji statistik ini maka persyaratan untuk analisis varians dua jalur (ANAVA dua jalur) terpenuhi, dimana semua kelompok data berdistribusi normal dan homogen.

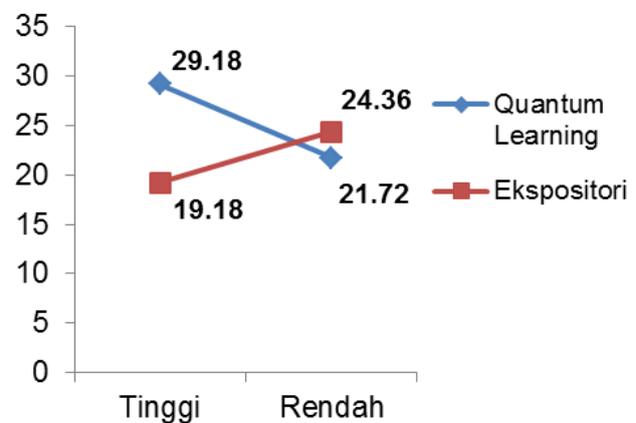
Tujuan penggunaan ANAVA dua jalur adalah untuk menyelidiki satu pengaruh utama atau mayor, satu pengaruh minor, dan satu pengaruh interaksi. Pengaruh utama dalam penelitian ini adalah perbedaan penggunaan pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar IPA Terpadu dan pengaruh tingkat kecerdasan interpersonal siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu. Hasil perhitungan ANAVA dua jalur di sajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Anava Untuk Uji Hipotesis

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel} 0.05
Pendekatan	1	149,11	149,11	45,186	4.08
Kecerdasan Interpersonal	1	14,21	14,21	4,3044	4.08
interaksi (AxB)	1	439,11	439,11	133,06	4.08
dalam kelompok	41	132,2	3.3	-	-
Jumlah	44			-	-

Kriteria pengujian untuk ANAVA dua jalur apabila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} untuk setiap efek, seperti efek pendekatan pembelajaran (antar kolom), efek kecerdasan interpersonal (antar baris), dan interaksi antar kelompok, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPA Terpadu berdasarkan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan kecerdasan interpersonal.

Berdasarkan tabel 2, $F_{hitung} > F_{tabel}$ antar baris, antar kolom, dan interaksi yaitu 45,186; 4,3044; 133,06 lebih besar dari 4,08. Hal ini berarti bahwa pendekatan pembelajaran, kecerdasan interpersonal, dan interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal menentukan varians hasil belajar IPA Terpadu. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan nyata rata-rata hasil belajar IPA Terpadu ditinjau dari pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan kecerdasan interpersonal, dan interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal.



Gambar 1. Interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal

Oleh karena terdapat interaksi maka dilakukan uji lanjut dengan Uji Tukey. Uji Tukey bertujuan untuk mengetahui kelompok sampel mana yang lebih unggul di antara kelompok-kelompok sampel yang dibandingkan. Perhitungan uji Tukey selengkapnya dapat dideskripsikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan uji Tukey.

Kelompok	n	Qh	Qt	Keterangan
A ₁ B ₁ - A ₂ B ₁	11	18,26	3,82	Signifikan
A ₁ B ₂ - A ₂ B ₂	11	4,812	3,82	Signifikan

Dari hasil analisis diperoleh Q_{hitung} sebesar 18,26. Oleh karena itu Q_{hitung} lebih besar dari Q_{tabel} , yaitu $18,26 > 3,82$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar IPA Terpadu siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dan ekspositori.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap beberapa hal yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini kaitan dengan hipotesis yakni:

Hipotesis pertama; menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antara siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning* dengan siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori. Rata-rata skor hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jun Djunaedi bahwa hasil belajar mahasiswa yang belajar dengan *quantum learning* lebih tinggi daripada mahasiswa yang belajar dengan konvensional.

Di sisi lain pendekatan pembelajaran *quantum learning* mengacu kepada prinsip *suggestology* yang hampir mirip dengan proses *accelerated learning* atau pemercepatan belajar. Proses *accelerated learning* merupakan proses belajar yang memungkinkan siswa belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dengan upaya yang normal, dan dibarengi kegembiraan suasana belajar yang efektif diciptakan melalui campuran antara lain unsur-unsur hiburan, permainan, cara berpikir positif, dan emosi

yang sehat. *Quantum learning* juga memungkinkan menciptakan motivasi, menumbuhkan minat, dan belajar aktif. Simulasi konsep belajar aktif dengan gambaran kegiatan seperti: belajar apa saja dari setiap situasi, menggunakan apa yang anda pelajari untuk keuntungan.

Konsep pendekatan pembelajaran *quantum learning* berkaitan erat dengan menata pentas lingkungan belajar yang tepat. Penataan lingkungan ditujukan kepada upaya membangun dan mempertahankan sikap positif. Sikap positif merupakan aset penting untuk belajar. Siswa yang mengikuti pembelajaran *quantum* dikondisikan kedalam lingkungan belajar yang optimal baik secara fisik maupun mental. Melalui pengaturan lingkungan belajar demikian rupa, siswa diharapkan mendapat langkah pertama yang efektif untuk mengatur pengalaman belajar.

Secara teoritis pendekatan pembelajaran ekspositori adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Dalam proses ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakanakan sudah jadi. Karena pendekatan ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur.

Pendekatan pembelajaran ekspositori merupakan salah satu bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam pendekatan ini guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui pendekatan ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama pendekatan ini adalah kemampuan akademik (*academic achievement*) siswa. Mengacu kepada maksud dan tujuan dari kedua pendekatan pembelajaran tersebut, jelas terlihat bahwa pendekatan pembelajaran dengan *quantum learning* lebih tepat untuk konteks materi pelajaran ciri dan klasifikasi makhluk hidup. Hal ini di dukung dengan proses pembelajaran dengan *quantum learning* berpusat pada aktivitas siswa itu sendiri.

Hipotesis kedua; hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan

pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa. Analisis statistik menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan variabel bebas yang dapat mempengaruhi hasil belajar IPA Terpadu. Kecerdasan interpersonal juga merupakan salah satu faktor yang harus diperhitungkan dalam pemilihan pendekatan pembelajaran. Guru harus mampu menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kecerdasan interpersonal yang dimiliki oleh peserta didik.

Pendekatan pembelajaran *quantum learning* merupakan pendekatan yang berpusat pada aktifitas siswa, sedangkan pendekatan ekspositori merupakan pendekatan yang berpusat pada aktifitas guru. Dalam konteks ini guru harus bisa melihat dan menganalisis karakteristik dari siswa yang diajar. Maksudnya, dalam pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat maka siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi akan mampu menyerap atau menerima materi pelajaran. Demikian juga halnya dengan siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah, jika pendekatan pembelajaran yang digunakan tepat maka materi pelajaran akan dimengerti dengan baik dan peningkatan kecerdasan interpersonal siswa juga akan terjadi. Keberhasilan siswa menguasai materi dan peningkatan kecerdasan interpersonal akan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung penelitian oleh Muhtar, yang menyatakan terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan kecerdasan interpersonal.

Hipotesis ketiga; hasil analisis statistik dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar IPA Terpadu siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi dan menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah dan menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori.

Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi sesuai dengan karakter pendekatan pembelajaran *quantum learning* dimana pada pendekatan *quantum learning* mengusung proses pembelajaran yang berpusat pada aktifitas siswa dan pemercepatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkahnya yaitu: (1) kekuatan *ambak*. *Ambak* adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan. Motivasi sangat diperlukan dalam belajar karena

dengan adanya motivasi maka keinginan untuk belajar akan selalu ada. Pada langkah ini siswa akan diberi motivasi oleh guru dengan memberi penjelasan tentang manfaat apa saja setelah mempelajari suatu materi; (2) penataan lingkungan belajar. Dalam proses belajar dan mengajar diperlukan penataan lingkungan yang dapat membuat siswa merasa betah dalam belajarnya, dengan penataan lingkungan belajar yang tepat juga dapat mencegah kebosanan dalam diri siswa; (3) memupuk sikap juara. Memupuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu dalam belajar siswa, seorang guru hendaknya jangan segan-segan untuk memberikan pujian pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya, tetapi jangan pula mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi. Dengan memupuk sikap juara ini siswa akan lebih dihargai; (4) bebaskan gaya belajarnya. Ada berbagai macam gaya belajar yang dimiliki oleh siswa, gaya belajar tersebut yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Dalam *Quantum Learning* guru hendaknya memberikan kebebasan dalam belajar pada siswanya dan janganlah terpaku pada satu gaya belajar saja; (5) membiasakan mencatat. Belajar akan benar-benar dipahami sebagai aktivitas kreasi ketika sang siswa tidak hanya bisa menerima, melainkan bisa mengungkapkan kembali apa yang didapatkan menggunakan bahasa hidup dengan cara dan ungkapan sesuai gaya belajar siswa itu sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan simbol-simbol atau gambar yang mudah dimengerti oleh siswa itu sendiri, simbol-simbol tersebut dapat berupa tulisan; (6) membiasakan membaca. Salah satu aktivitas yang cukup penting adalah membaca, karena dengan membaca akan menambah perbendaharaan kata, pemahaman, menambah wawasan dan daya ingat akan bertambah. Seorang guru hendaknya membiasakan siswa untuk membaca, baik buku pelajaran maupun buku-buku yang lain; (7) Jadikan anak lebih kreatif. Siswa yang kreatif adalah siswa yang ingin tahu, suka mencoba dan senang bermain. Dengan adanya sikap kreatif yang baik, siswa akan mampu menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya; (8) melatih kekuatan memori anak. Kekuatan memori sangat diperlukan dalam belajar anak, sehingga anak perlu dilatih untuk mendapatkan kekuatan memori yang baik.

Pendekatan pembelajaran ekspositori merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada aktifitas guru. Dikatakan demikian, sebab

dalam pendekatan ini guru memegang peranan yang sangat dominan. Melalui pendekatan ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Dilihat dari karakteristik pembelajaran ekspositori di atas, pendekatan ini kurang tepat diterapkan bagi siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi, karena pendekatan ini kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih cepat menguasai materi pelajaran jika proses pembelajarannya berorientasi pada pendekatan pembelajaran yang berpusat pada aktifitas siswa, sementara siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah cenderung lebih nyaman dengan pendekatan ekspositori. Peneliti terdahulu telah membuktikan hal ini hingga seperti penelitian yang dilakukan oleh Haslan, yang menyatakan bahwa pengajaran berbicara dengan menggunakan model *quantum learning* pada umumnya secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan berbicara Berbahasa Inggris siswa.

Hipotesis keempat; hasil penelitian dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar IPA Terpadu siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah yang menggunakan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih rendah dari pada yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori. Hasil penelitian Jun Djunaedi “kepedulian lingkungan mahasiswa dengan pengetahuan lingkungan rendah yang diberikan pembelajaran metode *quantum learning* lebih rendah dari pada yang diberikan pembelajaran metode konvensional”

Pendekatan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa, walaupun yang dibandingkan adalah hasil belajar siswa dengan tingkat kecerdasan interpersonal rendah. Pendekatan pembelajaran *quantum learning* mengusung konsep tentang bagaimana menata lingkungan belajar yang tepat. Penataan lingkungan ditujukan kepada upaya membangun dan mempertahankan sikap positif. Sikap positif merupakan aset penting untuk belajar. Siswa yang mengikuti pembelajaran *quantum* dikondisikan ke dalam lingkungan belajar yang optimal baik secara fisik maupun mental. Dengan mengatur lingkungan belajar demikian rupa, para pelajar diharapkan

mendapat langkah pertama yang efektif untuk mengatur pengalaman belajar.

Pendekatan pembelajaran ekspositori menitik beratkan pada menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama pendekatan ini adalah kemampuan akademik (*academic achievement*) siswa.

Pelaksanaan penelitian ini telah diupayakan dikontrol dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan tujuan yang ingin dicapai, namun sebagai karya cipta manusia terdapat beberapa catatan yang juga menjadi bagian tidak terpisahkan dari penelitian ini yang dapat dideskripsikan di bawah ini.

Satu; kelompok sampel dalam penelitian ini tidak dijadikan menjadi kelas tersendiri namun tetap menjadi bagian dari kelas reguler artinya siswa yang menjadi sampel penelitian masih digabung dengan siswa-siswa lain yang bukan sampel penelitian. Hasil penelitian mungkin akan tidak sama apabila sampel penelitian dipisah dari yang lain. Guna menemukan jawaban atas keraguan ini, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Dua; jumlah sampel masih tergolong kecil sehingga mempengaruhi dalam mengambil kesimpulan. Di samping itu penelitian ini hanya melibatkan siswa kelas tujuh SMP PGRI Cibinong, oleh karena itu generalisasi penemuan penelitian ini hanya berlaku secara terbatas pada kelas VII. Hasil penelitian mungkin akan tidak sama apabila diterapkan di tempat lain.

Tiga; kelompok eksperimen dan kontrol berada pada sekolah yang sama. Hasil penelitian mungkin akan tidak sama apabila kelas eksperimen dan kontrol diterapkan pada sekolah yang berbeda.

Secara keseluruhan penelitian ini telah mengungkapkan dengan jelas bahwa pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal secara signifikan mempengaruhi variansi hasil belajar IPA Terpadu di SMP PGRI 1 Cibinong. Selain itu terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan penelitian yang dipaparkan dapat disimpulkan bahwa: *pertama*, Hasil belajar IPA Terpadu siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar IPA Terpadu yang belajar

dengan pendekatan pembelajaran ekspositori. *Kedua*, terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar IPA Terpadu. *Ketiga*, hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori. *Keempat*, hasil belajar IPA Terpadu yang memiliki kecerdasan interpersonal rendah yang belajar dengan pendekatan pembelajaran *quantum learning* lebih rendah daripada siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori.

DAFTAR RUJUKAN

- Amstrong, Thomas, *Multiple intelligences in the classroom*. Virginia USA: Alexandria 2009.
- De Porter, Bobbi, *Quantum Learning*, terjemahan: Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa, 2009.
- Djunaedi, Jun, *Metode quantum learning versus konvensional dan pengetahuan tentang lingkungan dalam meningkatkan kepedulian lingkungan*, Disertasi: PPS UNJ 2012.
- Gagne M., Robert, *Essentials of learning instructions*, Florida: Hinsdale, 1975.
- Gredler, Margaret E. Bell, *Belajar dan Membelajarkan*, terjemahan Munandir. Jakarta: Rajawali, 1991.
- Miarso, Yusufhadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2004.
- Muhtar, *Pengaruh strategi pembelajaran dan kecerdasan interpersonal siswa terhadap hasil belajar bahasa Inggris*, Tesis: UNJ, 2012.
- Murwani, R. Santosa, *Statistika Terapan: Teknik Analisis Data*, Jakarta: PPs UNJ, 2009.
- Purwanto, *evaluasi hasil belajar*, Yogyakarta: Pustaka belajar, 2011.
- Russel, Lou, *The Accelerated Learning Fieldbook*, Terjemahan Irfan Zakkie, Bandung: Nusa Media 2011.
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sanjaya, Wina. *Metode Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2009.
- Siregar, Evelina dan Hartini nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.