

PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* BERVISI SETS DALAM MENGOPTIMALKAN *MULTIPLE INTELLIGENCE* DAN HASIL BELAJAR

Fitria Novita Sarie^{1)✉}, Enni Suwarsi Rahayu²⁾, Wiwi Isnaeni³⁾

¹⁾ Prodi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

²⁾ FMIPA Universitas Negeri Semarang

³⁾ Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 30 Agustus 2016

Disetujui 25 September 2016

Dipublikasikan 2 Desember 2016

Keywords:

CTL; Hasil Belajar; ,
multiple intelligence;
SETS

Abstrak

Masalah utama dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar yaitu rendahnya hasil belajar siswa dan belum berkembangnya *multiple intelligences* peserta didik. Masalah tersebut diprediksi dapat diatasi dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) bervisi *Science Environment Technology and Society* (SETS). Populasi adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri di Kabupaten Kudus. Sampel sebanyak empat kelas diambil secara acak. Metode pengambilan data menggunakan observasi, tes, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan deskriptif persentase, uji *gain score*, dan uji *t*. Hasil penelitian menunjukkan persentase skor *multiple intelligence* kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan daripada kelas kontrol. Sembilan aspek *multiple intelligence* peserta didik, meliputi verbal, matematis, kinetis, musikal, visual-spatial, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial pada kelas eksperimen terlihat berkembang. Hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. *Gain score* kelas eksperimen sebesar 0,75 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji *t* signifikan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL bervisi SETS mampu mengoptimalkan *multiple intelligence* dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu sebaiknya guru dapat menerapkannya pada pembelajaran IPA dengan materi yang lain.

Abstract

The main problem of learning Science at Elementary School was the low of learning outcome and the learning process also hadn't developed the multiple intelligences. This research was by Contextual Teaching and Learning (CTL) approach aimed Science Environment Technology and Society (SETS). It was a quasi-experimental research with pre-post test group design. The populations was all student grade four in Elementary School. Four classes. samples was collected by using randomly technique. The data was conducted by using observation, test and interview. The analytical data was conducted using percentage descriptive, gain score four classes. and *t* test. The result of the research showed that multiple intelligence score percentage of the experimental classes was significant higher than the control. The nine aspects of the students' multiple intelligence which were consisted of verbal, mathematical, kinetic, musical, visual-spatial, interpersonal, intrapersonal, and naturalist and existentially. The cognitive, affective and psychomotor learning outcome of the experimental classes was higher than the control. The gain score test of the experimental classes was 0,75 higher than the control classes. The *t*-test result showed significantly. Based on the results of these studies concluded that CTL approach aimed SETS could optimize the students' learning outcome and multiple intelligence. There was significant differences of multiple intelligences and the learning outcome between the students of the two classes. Therefore, it was suggested for teachers to apply this approach in teaching Science and other materials.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233
E-mail: sariefitria@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar bertujuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat (KTSP, 2010). Masalah utama dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah masih rendahnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Pembelajaran IPA yang ada sekarang ini pada umumnya masih menekankan pada hafalan konsep saja, padahal dalam IPA seharusnya mencakup empat unsur utama yang utuh dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, proses pembelajaran IPA juga belum diperlukan untuk mengembangkan kecerdasan peserta didik, padahal setiap peserta didik memiliki sembilan kecerdasan yang harus dikembangkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Gardner (2011), manusia tidak hanya memiliki satu kecerdasan saja, tetapi mencakup serangkaian kecerdasan yang terdiri dari sembilan macam kecerdasan. Jenis-jenis kecerdasan intelektual dikenal dengan sebutan kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*) yang meliputi verbal, matematis, kinestetik, musikal, visual-spasial, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Bila semua kecerdasan majemuk ini ditumbuhkan, dikembangkan dan dilibatkan dalam proses pembelajaran, maka dapat meningkatkan efektivitas dalam kegiatan pembelajaran. Guru perlu menerapkan pembelajaran yang inovatif, karena sembilan kecerdasan peserta didik dapat dikembangkan melalui berbagai aktivitas yang dilakukan. Salah satu pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan *multiple intelligence* peserta didik yaitu dengan

pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) bervisi SETS (Nurhadi, 2003).

Pembelajaran CTL bervisi SETS dapat diimplementasikan dengan cara melibatkan peserta didik dalam mempelajari materi IPA melalui berbagai aktivitas kegiatan dengan mengaitkan unsur lingkungan, teknologi, dan masyarakat dan diharapkan dapat mengembangkan *multiple intelligence* peserta didik, yang berdampak pula pada peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*, dengan desain *pre-test and post-test group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan nontes. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik. Teknik non tes dilakukan dengan teknik observasi. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data Skor *multiple intelligence*, hasil belajar aspek afektif, dan hasil belajar aspek psikomotor. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Data skor *multiple intelligence* dianalisis dengan metode deskriptif persentase. Analisis hasil belajar peserta didik dilakukan dengan uji *gain score*, sedangkan analisis respon guru dilakukan secara deskriptif kualitatif. Perbedaan hasil belajar berupa data tes kognitif sebelum dan sesudah pembelajaran dianalisis dengan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh aspek *multiple intelligence* peserta didik di kelas eksperimen mengalami perkembangan dan masuk dalam kategori baik. Rata-rata *multiple intelligence* dari yang tertinggi yaitu: interpersonal, jasmaniah kinestetik, linguistic verbal, eksistensial spiritual, logis matematis, naturalis, visual spasial, musikal dan intrapersonal. Pada kelas kontrol hanya tiga

aspek *multiple intelligence* peserta didik yang berkembang yaitu linguistik verbal, logis matematis, dan interpersonal, sedangkan enam lainnya kurang berkembang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Rerata seluruh aspek *multiple intelligence* peserta didik pada kelas eksperimen diatas 75%. Pendekatan CTL bervisi SETS mengoptimalkan *multiple intelligence* peserta didik melalui berbagai

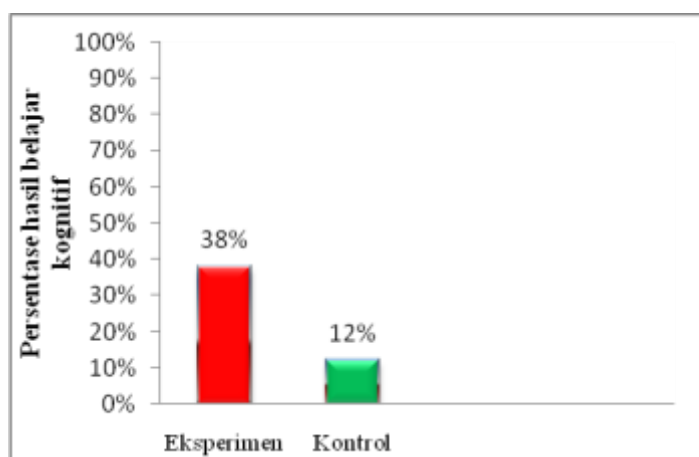
kegiatan pembelajaran yang melibatkan sembilan kecerdasannya yang meliputi: verbal, matematis, kinetis, musikal, visual-spatial, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Eberle (2011) mengungkapkan bahwa setiap inteligensi tidak dapat dipisahkan satu persatu, karena satu inteligensi berhubungan dengan inteligensi lainnya.

Tabel 4.1. Hasil Pengamatan skor *Multiple Intelligence* Peserta Didik (dalam %)

No	Aspek <i>Intelligence</i> diamati	<i>Multiple</i> yang	Tingkat <i>Multiple Intelligence</i> peserta didik (%) dari Kelas:				Rerata (%)	
			Eksp ₁	Eksp ₂	Kontrol ₁	Kontrol ₂	Eksperimen	Kontrol
1.	Linguistik Verbal		87	82	46	58	85	52
2.	Logis Matematis		81	85	42	54	83	48
3.	Visual Spasial		70	83	43	40	77	42
4.	Jasmaniah Kinestetik		90	81	51	38	86	45
5.	Musikal		73	76	25	25	75	25
6.	Interpersonal		89	85	57	61	87	59
7.	Intrapersonal		73	77	33	35	75	34
8.	Naturalis		74	81	25	25	78	25
9.	Eksistensial Spiritual		87	80	25	24	84	25
Rata-rata (%)			80	81	39	40	81	39
Kualifikasi			Baik	Baik	Kurang	Kurang	Baik	Kurang

Tabel 4.2. Skor Tes Kognitif Sebelum dan Sesudah Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	Kelas	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rerata	
				Skor	Ketuntasan Klasikal (%)
<i>Sebe-lum</i>	Eksperimen ₁	37	78	67	55
	Eksperimen ₂	46	80		
	Kontrol ₁	33	78	65	53
	Kontrol ₂	46	78		
<i>Sesu-dah</i>	Eksperimen ₁	68	100	85	93
	Eksperimen ₂	60	100		
	Kontrol ₁	54	82	71	65
	Kontrol ₂	60	82		



Gambar 4.1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen dan Kontrol (dalam %)

Persentase rerata *multiple intelligence* kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan daripada kelas kontrol. Perbedaan ini mungkin disebabkan karena kegiatan-kegiatan peserta didik yang terdapat pada pembelajaran kelas eksperimen memfasilitasi optimalnya seluruh *multiple intelligence* yang mereka miliki. Pada kelas kontrol kegiatan pembelajarannya hanya terbatas pada aspek kecerdasan verbal, matematis, dan interpersonal saja, sehingga enam kecerdasan yang lain belum berkembang secara optimal. Kwartolo (2007), menyatakan bahwa kurikulum KTSP yang digunakan saat ini memberikan kesempatan pengembangan yang luas bagi guru/sekolah untuk mengembangkan silabus (materi pembelajaran) yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan kondisi sekolah agar peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Maka dari itu, guru sebaiknya menggunakan pendekatan pembelajaran yang inovatif dengan berbagai aktivitas belajar yang bervariasi agar peserta didik mencapai pengalaman belajar yang bermakna, sehingga seluruh potensi dan *multiple intelligence* peserta didik berkembang optimal, salah satunya menggunakan pendekatan CTL bervisi SETS.

Pada aspek linguistik verbal, kelas eksperimen mencapai persentase 85 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 52. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan linguistik verbal pada kelas eksperimen, yaitu menulis hal-hal yang

berkaitan dengan materi Sumber Daya Alam. Pada aspek logis matematis, kelas eksperimen mencapai persentase 83 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 48. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan logis matematis pada kelas eksperimen, yaitu guru

menyajikan masalah kontekstual, kemudian peserta didik menanggapi dan menyelesaikan masalah tersebut.

Pada aspek visual spasial, kelas eksperimen mencapai persentase 77 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 42. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan visual spasial pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik menggambar hasil Sumber Daya Alam yang ada di Hutan. masalah tersebut. Pada aspek jasmaniah kinestetik, kelas eksperimen mencapai persentase 86 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 45. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan jasmaniah kinestetik pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik melakukan percobaan menggunakan teknologi sederhana. Pada aspek Musikal Berirama, kelas eksperimen mencapai persentase 75 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 25. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan musikal pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik menyanyikan lagu kulihat ibu pertiwi secara bersama-sama.

Pada aspek interpersonal, kelas eksperimen mencapai persentase 87 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 59. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan interpersonal pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik melakukan kerjasama, diskusi, dan presentasi kelompok. Pada aspek intrapersonal, kelas eksperimen mencapai persentase 75 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 34. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan intrapersonal pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik membuat refleksi dengan menuliskan hal-hal yang telah dipahami dan yang belum dipahami.

Pada aspek naturalis, kelas eksperimen mencapai persentase 78 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 25. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan naturalis pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik memberikan solusi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pada aspek eksistensial spiritual, kelas eksperimen mencapai persentase 84 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase 25. Kegiatan yang memfasilitasi optimalnya kecerdasan visual spasial pada kelas eksperimen, yaitu peserta didik member respond an ulasan tentang materi SDA yang telah dipelajari.

Dunn (1993) mengatakan bahwa seseorang memiliki potensi, bakat, dan kemampuan bawaan yang perlu dikembangkan. Apabila pembelajaran dilakukan dengan cara yang sesuai dengan kemampuan dan bakat yang dimiliki, kemungkinan untuk menguasai suatu subyek lebih besar. Maka dari itu, untuk mengoptimalkan setiap kecerdasan pada peserta didik, guru harus selalu mengontrol dan mengarahkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan peserta didik sesuai dengan potensi dan bakatnya.

Griggs (2009) mengungkapkan bahwa pengajar hendaknya telah mengetahui kekuatan (*inteligensi*) dari peserta didik yang akan diajar, sehingga dalam membuat perencanaan pembelajaran menjadi lebih baik dan relevan. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, sebaiknya

guru harus mengetahui jenis kecerdasan dan kegiatan apa saja yang relevan untuk mengoptimalkan *multiple intelligence* peserta didik. Agar aspek kecerdasan musikal tinggi, guru dapat membiasakan peserta didik untuk bernyanyi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan tema yang sesuai dengan materi. Agar aspek intrapersonal tinggi, maka guru harus selalu membiasakan peserta didik untuk membuat refleksi diri sendiri setelah pembelajaran, tentang materi yang sudah dipahami dan yang belum dipahami.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa *Multiple Intelligence* peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan CTL bervisi SETS berkembang lebih optimal daripada kelas kontrol. Kesimpulan diperkuat oleh penelitian Pradana (2014) yang menyatakan bahwa kecerdasan majemuk peserta didik model kooperatif THT dengan pendekatan CTL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan pendekatan CTL. Penelitian Ozdemir (2006) juga menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis *multiple intelligence* dan kelas kontrol yang menggunakan desain pembelajaran tradisional. Denig (2004), dari *Niagara University* menganalisis bahwa konsep kecerdasan majemuk dan konsep gaya belajar bila dikombinasikan dapat berkontribusi besar pada pembelajaran, artinya peserta didik dapat belajar lebih optimal dan efektif apabila menggunakan gaya belajar yang sesuai dengan inteligensi yang dimiliki.

Pendekatan CTL bervisi SETS juga diketahui mampu mengoptimalkan hasil belajar peserta didik yang meliputi tiga aspek, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Secara ringkas, hasil skor tes kognitif disajikan dalam Tabel 4.2.

Hasil tes kognitif sebelum pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama atau tidak terdapat perbedaan. Setelah pembelajaran, menunjukkan hasil tes kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Persentase peningkatan hasil

belajar kognitif kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 4.1.

Kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan. Rerata skor tes kognitif sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 85, dengan rerata ketuntasan klasikal mencapai 93%. Pada kelas kontrol rerata skor tes kognitif sesudah pembelajaran yaitu sebesar 71, dengan rerata ketuntasan klasikal hanya mencapai 65%.

Untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata kemampuan kognitif antar kelas yang diteliti dilakukan uji perbedaan rerata Uji t dengan menggunakan skor sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Untuk mengetahui selisih antara nilai tes kognitif sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan uji gain. Berdasarkan hasil penghitungan didapatkan data bahwa *gain score* kelas eksperimen menunjukkan angka sebesar 0,75, sedangkan *gain score* pada kelas kontrol menunjukkan angka sebesar 0,31. Berdasarkan klasifikasi, maka *N-gain* kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan *N-gain* kelas kontrol termasuk dalam kategori rendah. Dari hasil uji t terhadap data *pretes* dan *postes* tersebut diperoleh $t_{hitung} = 8,619$ dengan signifikansi sebesar 0,000, sedangkan nilai $t_{tabel} = 2,021$. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa $8,619 > 2,021$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi $< 0,05$. Berdasarkan ketentuan yang berlaku, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan CTL bervisi SETS dan siswa kelas kontrol yang menggunakan pendekatan langsung dengan metode diskusi dan demonstrasi.

Hasil belajar aspek afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada implementasi pendekatan CTL bervisi SETS terdapat kegiatan pembelajaran yang mengasah peserta didik menjadi aktif, berani, dan mampu bekerjasama dengan temannya. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol cenderung didominasi guru dan kurang melibatkan peserta

didik, sehingga keaktifan, keberanian, dan kerjasama peserta didik cenderung rendah. Selain itu hasil belajar aspek psikomotor kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan dalam implementasi pendekatan CTL bervisi SETS terdapat kegiatan unjuk kerja, sehingga aspek psikomotor peserta didik terlihat berkembang optimal. Sedangkan pada kelas kontrol kegiatan diskusi hanya sebatas menyelesaikan pertanyaan, tidak ada kegiatan praktikum, sehingga kemampuan aspek psikomotor peserta didik kurang optimal.

Peningkatan hasil tes kognitif sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen, uji gain, serta hasil analisis uji t menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kognitif peserta didik kelas kontrol. Menurut Sabandar (2011) salah satu manfaat pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah membantu peserta didik memahami konsep pembelajaran, karena mereka belajar materi dengan menghubungkan dunia nyata yang ada di sekitarnya. Menurut Binadja (2006) keunggulan pembelajaran dengan pendekatan SETS adalah bersifat kontekstual dan komprehensif. Komprehensif artinya terintegrasi antara keempat komponen SETS, yaitu: sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa, pendekatan CTL bervisi SETS mampu mengoptimalkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini dikarenakan dengan pendekatan CTL bervisi SETS pembelajaran lebih bermakna. Peserta didik lebih aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui penemuan-penemuan dan kegiatan bertanya.

SIMPULAN

Pendekatan CTL bervisi SETS dapat mengoptimalkan seluruh *multiple intelligence* peserta didik yang meliputi: verbal, matematis, kinetis, musikal, visual-spasial, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Selain

itu, pendekatan CTL bervisi SETS juga dapat mengoptimalkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Binadja, A. 2006. "Pembelajaran Sains Berwawasan SETS Untuk Pendidikan Dasar". *Makalah*. Pelatihan Pelatih Guru Sains Madrasah Ibtidaiyah dan Tsanawiyah Se-Jawa Tengah di IAIN Walisongo . Semarang, 16 April 2006.
- Denig S. 2004. "Multiple intelligences and Learning Style". *Teachers College Record*, 106(1):96-111.
- Dunn, R. & Dunn, K. 1993. *Teaching elementary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 3-6*. Allyn & Bacon: Boston.
- Eberle, SG. 2011. "Playing with the Multiple intelligences, How Play Helps Them Grow". *American Journal of Play*, 4(1):19-51.
- Gardner, H. (Ed). 2011. *Frames of Mind :The Theory of Multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Griggs LA, S Barney, JB Sederberg, E Collins, S Keith & L Iannaci. 2009. "Varying Pedagogy to Address Student Multiple intelligences". *Journal of the Sociology of Self-Knowledge*, 7(1):55-60.
- Kwartolo Y. 2007. "Mengimplementasikan KTSP dengan Pembelajaran Partisipatif dan Tematik Menuju Sukacita dalam Belajar (Joy in Learning)". *Jurnal Pendidikan Penabur*, 1(9):66-80.
- Nurhadi. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta: Gramedia Widiasarana
- Ozdemir P, Guneysu & Tekkaya. 2006. "Enhancing Learning through Multiple intelligences". *Journal of Biological Education*, 40(2):74-78.
- Pradana L. 2014. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Peserta Didik SMP Negeri Kelas VIII Sekota Madiun". *Jurnal Tesis Universitas Sebelas Maret*, 2(10):1031-1041