



PENGARUH MODEL CTL (PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) BERBASIS MULTIPLE INTELLIGENCE TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS V SDN SEPATHI PURWOREJO

Elvina Zulaikhah¹, Rasidi²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang, Indonesia
¹elvinazulaikhah@gmail.com, ²rasidi@ummgl.ac.id

THE EFFECT OF THE MULTIPLE INTELLIGENCE-BASED CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) MODEL ON STUDENTS' SCIENCE PROCESS SKILLS AT GRADE V OF SDN SEPATHI PURWOREJO

ARTICLE HISTORY

ABSTRACT

Submitted:
09 Agustus 2021
09th August 2021

Accepted:
19 Januari 2022
19th January 2022

Published:
25 Februari 2022
25th February 2022

Abstract: This study aimed to determine the effect of the Multiple Intelligence-Based CTL (Contextual Teaching And Learning) Model on the students' Science Process Skills at grade V of SD Negeri Sepathi Purworejo. This study was a quantitative pre-experimental one-group pretest-posttest design. The population and samples of this study were 21 fifth-grade students at SDN Sepathi, consisting of 7 male students and 14 female students. The data collection was carried out using multiple-choice test instruments, consisting of 14 questions and observation sheets. The SPSS 22 program processed the data with non-parametric statistical test analysis using the Wilcoxon test. This study found the value of Asymp. Sig 2-tailed of 0.001. Thus, H_a was accepted. This study concluded that the MI (Multiple Intelligence)-based CTL (Contextual Teaching and Learning) Model influenced the students' Science Process Skills at grade V of SD Negeri Sepathi Purworejo.

Keywords: model CTL, science process skills Multiple Intelligence

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Berbasis Mi (Multiple Intelligence) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD Negeri Sepathi Purworejo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif pre eksperimental one group pretest posttest desain dengan populasi dan sampel 21 siswa kelas V SD yang terdiri dari 7 siswa laki-laki, dan 14 siswa perempuan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Instrumen test pilihan ganda yang terdiri dari 14 butir soal dan lembar observasi kemudian diolah menggunakan program SPSS 22 dengan analisis uji statistic non parametrik dengan menggunakan uji wilcoxon yang menunjukkan nilai Asymp. Sig 2- tailed sebesar 0,001, yang berarti H_a diterima sehingga disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Berbasis MI (Multiple Intelligence) memiliki pengaruh terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD Negeri Sepathi Purworejo.

Kata Kunci: model CTL, keterampilan proses sains

CITATION

Zulaikha, E., & Rasidi, R. (2022). Pengaruh Model CTL (Pembelajaran Contextual Teaching And Learning) Berbasis Multiple Intelligence terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SDN Sepathi Purworejo. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11 (1), 124-130. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v11i1.8505>.

PENDAHULUAN

Pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang SISDIKNAS “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar, dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan

potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. berdasarkan Undang-Undang tersebut maka untuk

mengembangkan potensi peserta didik maka harus mewujudkan suasana belajar mengajar dan pembelajaran. Menurut undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa : "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar" jadi didalam pembelajaran itu terdapat kegiatan belajar dan mengajar dengan kata lain Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, siswa belajar secara aktif dan bermakna seperti yang dikemukakan oleh (Kurniawan, 2020) pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui tahap-tahapan, yang dapat diperoleh melalui tahapan proses sains, dalam tahapan proses sains pembelajaran siswa akan bermakna jika siswa itu diberi kesempatan untuk tahu dan terlibat secara aktif dalam menemukan konsep dari fenomena yang ada dari lingkungan dengan bimbingan guru.

Salah satu tahapan proses sains dapat diperoleh melalui Keterampilan Proses Sains, Keterampilan Proses Sains (KPS) Menurut(Putri, 2019:35) KPS merupakan keterampilan ilmiah yang berhubungan dengan cara memperoleh informasi dan cara berpikir seorang individu dalam merumuskan fakta, konsep, prinsip atau hukum terkait objek atau peristiwa sains, yang akan terstimulus untuk dapat berpikir objektif, analisis, dan kritis dalam memandang suatu hal yang dapat dijadikan sebagai keterampilan dalam bekal hidup. Keterampilan proses sains menurut (Desstya, 2015) adalah keterampilan yang menjadi penggerak dan menjadi pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan dan pengembangan sikap ilmiah dan nilai, di dalam keterampilan sains digunakan untuk memperoleh pengembangan dan menerapkan konsep-konsep prinsip-prinsip, hukum-hukum dan nilai sains, keterampilan ini digunakan untuk penyelidikan meliputi; (1) keterampilan mengobservasi atau mengamati termasuk didalamnya menghitung,

mengukur mengklasifikasi dan mencari hukuman ruang/waktu, (2) membuat hipotesis, (3)merencanakan eksperimen/ percobaan, (4)mengendalikan variabel, (5) menginterpretasikan atau menafsirkan data, (6)menyusun kesimpulan sementara/inferensi, (7) meramalkan/memprediksi, (8)menerapkan/mengaplikasi dan (9)mengkomunikasikan.

Menurut (Cholid, 2021) Keterampilan proses sains seseorang sangat berguna dalam kerja ilmiah dengan demikian mengembangkan keterampilan proses sains pada anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan nilai yang dituntut dan keterampilan menjadi penggerak penemuan dalam pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan pengembangan sikap dan nilai pada anak untuk penguasaan konsep dan penerapannya untuk pemecahan masalah ketika kerja ilmiah.

Temuan berdasarkan observasi terlihat guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran masih terpusat pada guru, dan guru tidak menggunakan pembelajaran secara kontekstual, disamping itu guru juga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa hanya mencatat, tidak melakukan percobaan dan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran hanya sebatas duduk dan menunggu instruksi guru, dalam pembelajaran IPA seharusnya siswa aktif dan guru mampu membimbing siswa untuk mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa agar siswa mendapatkan pembelajaran yang baik, efektif dan bermakna.

sebagai seorang guru dalam melakukan proses pembelajaran diperlukan penggunaan model pelajaran, model pembelajaran adalah seluruh kegiatan dan segala fasilitas yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran s berpengaruh terhadap

keterampilan yang dimiliki siswa, apabila model yang dipilih mampu membuat siswa aktif menemukan, bertanya maka akan mampu meningkatkan keterampilan sains siswa, salah satu model pembelajaran yang tepat adalah dengan menggunakan model *contextual* karena model ini siswa akan mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan nyata dan sintaks *CTL (Contextual Teaching and Learning)* terdapat beberapa indikator proses sains seperti menanya, menyusun kesimpulan seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ansori, Lalu Irwan; Jaelani, Abdul Kadir; Affandi, 2020) Model *Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep belajar dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam nya pada kehidupan sehari-hari mereka. Model *CTL (contextual teaching and learning)* memiliki 7 komponen yang diimplementasikan dalam pembelajaran yaitu: (1)konstruktivisme (*konstruktivisme*); (2)menemukan (*inquiry*); (3) bertanya (*questioning*); (4) masyarakat belajar (*learning community*); (5) permodelan (*modelling*); (6) refleksi (*reflection*); dan (7) penilaian sebenarnya (*authentic assesment*).

Model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* dioptimalkan dengan *MI (multiple intelligence)*. (Hanafi, 2016) mengungkapkan menurut penelitian Howard Gardner 2016 (seorang psikologi dan ahli pendidikan dari

Universitas Harvard, Amerika Serikat) didalam setiap diri anak tersimpan sembilan jenis kecerdasan yang siap berkembang, *MI (multiple intelligence)* merupakan kecerdasan ganda, menurut (Muali, 2016) Strategi pembelajaran yang mengoptimalkan *multiple intelligence* merupakan cara yang efektif dalam menunjang keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien, karena guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai modalitas belajarnya. jika hal ini dipenuhi maka pembelajaran akan menyenangkan, efektif dan efisien sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan latar belajng yang telah dikemukakan maka muncul suatu rumusan masalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V SD Negeri Sepathi Purworejo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*, dengan ilustrasi penelitian pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian One Group Pretest-Postest Design

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = Nilai Pretest, merupakan nilai tes hasil belajar siswa sebelum menerapkan model pembelajaran *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)*

X = Treatment (perlakuan) Penerapan model pembelajaran *CTL (Contextual Teaching*

and Learning) berbasis *MI (Multiple Intelligence)*

O₂= Nilai Posttest yaitu nilai hasil tes setelah mendapatkan perlakuan Penerapan model pembelajaran *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)*

Lokasi penelitian ini di SD Negeri Sepathi Purworejo, populasi dalam penelitian

ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Sepathi Purworejo, Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh dimana semua populasi dijadikan sebagai sampel dengan sample siswa yang berjumlah 21 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen soal berupa pretes-posttest dan lembar observasi dengan menyesuaikan indikator keterampilan proses sains yang terdiri dari indikator mengamati (4 soal), mengklasifikasi (4 soal), mengukur (4 soal), mengkomunikasikan (4 soal) dan menginferensi (4 soal). Tes dilakukan dengan pemberian awal berupa pretest kemudian pemberian perlakuan berupa pembelajaran dengan model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)* dan diakhiri dengan pemberian posttest atau test pilihan ganda setelah mendapatkan model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)*

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu Variabel Terikat (Y) dan variabel bebas (X), Variabel Terikat (Y) menurut (Hikmah, 2017) merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat. variabel terikat pada penelitian ini adalah Keterampilan proses sains siswa kelas V SDN Sepathi, sedangkan Variabel Bebas (X) menurut (Hikmah, 2017) yaitu variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab timbulnya variabel terikat. variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)* Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 22 untuk dilakukan uji stastistik non parametrik dengan uji *Wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran menggunakan model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)* menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna, dimana Pada pembelajaran menggunakan model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* siswa akan menjadi aktif dalam menggali dan menemukan konsep baru, disamping itu model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* dengan menstimulus kecerdasan multiple intelligence menjadikan siswa mampu meningkatkan keterampilan siswa, salah satunya adalah keterampilan proses sains ,karena dengan ketrampilan proses sains siswa akan terlibat langsung dengan obyek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman materi pembelajaran, dan siswa mampu menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari serta melatih siswa melalui penelitian ilmiah atau percobaan.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda berupa pretest untuk mengetahui kemampuan proses sains yang dimiliki siswa kelas V SD Negeri Sepathi Purworejo kemudian memberikan perlakuan berupa model *CTL (Contextual Teaching and Learning)* berbasis *MI (Multiple Intelligence)* kemudian memberikan posttest setelah perlakuan. sehingga diperoleh perbandingan nilai pretest dan posttest. berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh pretest sebesar 5,0159 dan posttest sebesar 7,5238 dari hasil pretest dan posttest kemudian dilakukan uji stastistik non parametrik, yaitu dengan uji wilcoxon, adapun hasil dari uji wilcoxon pada Tabel 2 sebgaaai berikut:

Tabel 2. Test Statistica Hasil Uji Wilcoxon

	Posttest - Pretest
Z	-3.437 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan nilai diatas diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0.0001, karena nilai asymp.sig $0.001 < 0.05$ maka terdapat perbedaan sebelum dan sesudah memberikan perlakuan. Penelitian ini juga menggunakan lembar observasi dengan menggunakan indikator keterampilan proses sains, untuk mengamati peserta didik, model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis *Multiple Intelligence* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa karena dalam pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) siswa mengalami sendiri secara nyata dimana siswa mengkonstruksi pengetahuan, menemukan (*Inquiry*, Bertanya (*Questioning*), belajar berkelompok (*Learning Community*), Permodelan (*modelling*), Refleksi (*Reflection*) dan Penilaian Sebenarnya (*authentic Assesment*). yang didalam pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) mengkombinasikan dengan kecerdasan *multiple intelligence* seperti saat siswa didorong untuk bertanya menggunakan kecerdasan intrapersonalnya, kecerdasan logis matematis untuk berfikir menggunakan logika dalam menemukan pengetahuan, menggunakan kecerdasan interpersonal untuk belajar kelompok, karena siswa mengalami sendiri dan pembelajaran lebih nyata maka keterampilan proses sains siswa seperti mengobservasi atau mengamati, mengukur mengklasifikasi, membuat hipotesis, percobaan, mengintreprestasikan atau menyusun kesimpulan maka akan meningkat.

Pengujian model *contextual teaching and learning* ini berhasil pada pembelajaran IPA khususnya keterampilan proses sains karena CTL adalah proses pembelajaran holistik untuk membantu siswa dalam memahami makna materi tertentu dengan menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan budaya) (Haryanto & Arty, 2019; Lotulung et al., 2018). Pembelajaran siswa yang diberikan penilaian proyek mendapatkan kesempatan untuk mengimplementasikan pengetahuan dan kemampuan. Implementasi

proyek dapat dianalogikan dengan sebuah cerita, yang memiliki fase awal, tengah, dan akhir proyek. Penilaian proyek memiliki keuntungan bahwa siswa dapat merencanakan sendiri apa yang harus dipelajari dan bagaimana melakukannya. Penilaian proyek melatih siswa untuk membuat rencana kerja; dalam hal ini, artinya jelas (Armstrong & LeHew, 2011; Sánchez et al., 2006; Watt, 1986).

Selain meningkatkan keterampilan proses sains, temuan penelitian lain menunjukkan bahwa ada sikap yang berkembang dalam penerapan model CTL berbasis MI yaitu sikap tanggung jawab, kemandirian, dan kecermatan siswa. Siswa mampu meningkatkan rasa tanggung jawab dengan adanya bagian tugas yang diberikan guru untuk direncanakan, diselesaikan, secara mandiri tanpa tuntunan dan dominasi guru. Sikap tanggung jawab ini akan berkembang lebih baik dan meningkatkan kualitas pribadi siswa kedepannya jika terus dikembangkan dengan baik. Kemandirian juga meningkat dalam penerapan eksperimen ini, hal ini terbukti dengan kurang rasa tergantungnya siswa dengan guru, sehingga pembiasaan mandiri dalam belajar dan mengerjakan tugas mulai diberikan guru dengan delivery kepercayaan pada siswa. Kecermatan siswa juga banyak dikembangkan dalam eksperimen ini, hal ini dibuktikan dengan langkah spesifik yang harus dilakukan oleh siswa untuk memperoleh penyelesaian masalah.

Integrasi pembelajaran *contextual* dengan *multiple intelligence* menjadi sebuah *novelty* dalam penelitian ini. Integrasi ini memberikan dampak yang baik pada pola pembelajaran yang lebih segar. Dengan ada penerapan *multiple intelligence* ini menjadikan anak lebih berkesempatan mengembangkan potensi dirinya melalui *best practices*. *Best Practices* dalam program pembelajaran adalah cara menampilkan performa yang dilakukan pihak yang terlibat untuk mengapresiasi dan memotivasi orang lain. Pengalaman, inovasi, dan praktek terbaik akan rugi sekali jika tidak

dibagikan dan tidak digunakan sebagai bahan belajar. Oleh karena itu adalah tanggung jawab guru dan sekolah melalui kepemimpinan instruksional yang efektif, untuk membangun lingkungan atau budaya di mana sistem berbagi pengetahuan yang efektif terjadi (Rasidi et al., 2020).

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu, integrasi *multiple intelligence* hanya pada sebagian kecerdasan yang diintegrasikan dengan pembelajaran kontekstual yaitu integrasi kecerdasan naturalistik, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan logic-matematis, kecerdasan visual dan musical. Pengujian dalam penelitian ini juga terbatas pada satu kelas dengan pretest dan posttest design. Keterampilan proses diukur melalui persepsi diri dengan memberikan angket tentang proses sains yang dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya tentang pembelajaran kontekstual yang bisa meningkatkan aspek lain selain keterampilan proses sains. Penelitian juga diarahkan untuk meningkatkan keterampilan proses sains di kelas lain ataupun di tingkat SMP maupun SMA. Strategi integrasi pembelajaran kontekstual dengan *multiple intelligence* bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan sekolah.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis MI (*Multiple Intelligence*) terhadap Keterampilan Proses Sains siswa SD Negeri Sepathi Purworejo, diketahui dari nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi dari pretest, dan hipotesis yang dilakukan pengujian menunjukkan hasil nilai $\text{sig.}0.001 < 0.005$ maka hipotesis H_a diterima dan berarti terdapat pengaruh model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis MI (*Multiple Intelligence*)

terhadap Keterampilan Proses Sains siswa SD Negeri Sepathi Purworejo.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, L. I., Jaelani, A. K., & Affandi, L. H. (2020). *Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning. 1*, 33–41.
- Amstrong, M. (2010). *Armstrong's handbook of Human Resorce Management Practice 11th edition*. United Kingdom: Kogan Page Limited.
- Cholid, N. (2021). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran*. Cv Presisi Cipta Media.
- Desstya, A. (2015). *Keterampilan Proses Sains Dan Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. 2*(2), 95–102.
- Hanafi. (2016). Pemilihan Profesi Berdasarkan Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligence*). *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 3(1), 1–21.
- Haryanto, P. C., & Arty, I. S. (2019). The Application Of Contextual Teaching And Learning In Natural Science To Improve Student's Hots And Self-Efficacy. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012106>
- Hikmah, J. (2017). *Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian Nikmatur Ridha. 14*(1), 62–70.
- Kurniawan, D. A. (2020). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Datar. 2015*, 1013–1019.
- Lotulung, C. F., Ibrahim, N., & Tumurang, H. (2018). Effectiveness Of Learning Method Contextual Teaching Learning (ctl) For Increasing Learning Outcomes Of Entrepreneurship Education. *Turkish Online Journal Of Educational Technology - Tojet*, 17(3), 37–46.
- Muali, C. (2016). Konstruksi Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences Sebagai Upaya Pemecahan Masalah Belajar. *Jurnal*



- Pedagogik*, 3(2), 1–12.
- Putri, U. S. (2019). *Pendidikan Sains Untuk Anak Usia Dini*. Upi Sumedang Press.
- Rasidi, Istiningasih, G., & Pinilih, S. S. (2020). Mitigasi Sampah Plastik Sebagai Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Sekolah Dasar Di Kecamatan Mertoyudan. *The 12th University Research Colloquium 2020*, 1–13.
- Sanchez-Franco, M. J. (2009). The Moderating Effects of Involvement on the Relationships Between Satisfaction, Trust and Commitment in ebanking. *Journal of Interactive Marketing* 23, 247-258.
- Watts, Ross L. dan Jerold L. Zimmerman (1986). *Positive Accounting Theory*. USA: Prentice-Hall.