

Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantu Media Puzzle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di Kelas V SDIT Bina Insan Qur` Ani

Widdy Sukma Nugraha, Lutfi Asy'ari, Dewi Novianti

Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut
widisukma@institutpendidikan.ac.id

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

The purpose of this study is to determine whether or not there is an influence of the RADEC Learning model assisted by puzzle media on the problem-solving ability and spatial intelligence of Grade V Elementary School Students. The research method used is Quasi Experiment with pretest and posttest models, which involve two classes. The sample was determined purposively, with students of class 5A as the experimental class and 5B as the control class. The result of statistical calculations is that t_{is} calculated at 42.268 while t_{table} with a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$) is known at 2.492. If $t_{counts} > t_{table}$ such that then H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that the RADEC Learning model assisted by Puzzle media has a significant influence on students' problem-solving skills in Social Studies subjects of SDIT Bina Insan Qur'ani Class V.

Keywords: RADEC model, media puzzle, problem solving ability, spatial intelligence

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model Pembelajaran RADEC berbantu media puzzle terhadap kemampuan pemecahan Masalah dan kecerdasan spasial Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen dengan model pretest dan posttest yaitu melibatkan dua kelas. Sampel ditentukan secara purposive, dengan siswa kelas 5A sebagai kelas eksperimen dan 5B sebagai kelas kontrol. Hasil dari perhitungan statistik diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 42,268 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar 2,492. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran RADEC berbantu media Puzzle memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPS SDIT Bina Insan Qur` ani Kelas V.

Kata kunci: Model RADEC, Media Puzzle, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kecerdasan Spasial



PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan Sosial merupakan sebuah nama mata pelajaran integrasi dari mata pelajaran sejarah, geografi dan ekonomi serta mata pelajaran ilmu sosial lainnya Supriya(2015, hlm:7). Sementara Supardi (2011,hlm:182) mengemukakan bahwa Pendidikan IPS merupakan mata pelajaran yang menekankan pada keterampilan peserta didik dalam memecahkan sebuah permasalahan mulai dari lingkup kecil sampai pada masalah yang kompleks.

Tujuan IPS di sekolah dasar yaitu sebagai upaya penekanan dan pengenalan dirinya sebagai makhluk sosial yang tahu tentang dirinya, lingkungan sekitarnya (sosial, budaya, fisik alam), karena lingkungan sekitar anak menjadikan yang bersangkutan aktif mengembangkan dirinya (Siska, Yulia 2016). Pembelajaran IPS ini sangat berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah. Khoiriyah & Husana(2018, hlm:151) pemecahan masalah adalah aktivitas seseorang untuk memilih jalan keluar dari suatu permasalahan berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Jumriani, dkk, 2021) Tujuan Pemecahan masalah adalah melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah perorangan maupun kelompok untuk dipecahkan secara perorangan maupun secara bersama-sama.

Berdasarkan hasil observasi awal di salah satu SD Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut diketahui bahwasannya permasalahan pada pembelajaran IPS adalah keterampilan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal ini disebabkan karena siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan dan memecahkan masalah yang dialaminya yang berkaitan dengan pembelajaran IPS. Serta siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupannya yang berkaitan dengan konsep yang dimilikinya bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya(Isnaini,Siti 2018). Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dibuktikan dari rendahnya skor yang diperoleh siswa Indonesia dalam mengikuti tes TIMSS(Trends International Mathematics and Science). Skor yang diperoleh menempatkan Indonesia pada predikat Low Science Benchmark (Martin., al, 2015).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti ingin menerapkan sebuah model pembelajaran yang menjadi alternative solusi permasalahan yang terjadi. Adapun model pembelajaran yang saya pilih adalah model pembelajaran RADEC karena model pembelajaran ini sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada di Indonesia tetapi tetap membawa peserta didik dengan berbagai kompetensi yang diperlukan untuk kehidupan di abad ke 21 dan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga terciptanya pembelajaran secara aktif, berdiskusi,memecahkan sebuah permasalahan , mengajukan ide, dan menyimpulkan terkait materi yang sudah dipelajari(Sopandi, 2021 hal:7).

Selain Model pembelajaran tentunya agar proses pembelajaran lebih efektif diperlukannya sebuah alat bantu. Menurut Oemar Hamalik (2018)media pembelajaran adalah Alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Salah satu media pembelajaran yang berhubungan dengan keterampilan pemecahan masalah adalah media puzzle karena Mutiah (2017) menyatakan bahwa, pembelajaran dengan menerapkan permainan melalui media puzzle dapat membangun struktur yang dapat mengasah anak dalam hal berpikir dan memecahkan masalah. Dari latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode RADEC terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen dengan model pretes dan posttest yaitu melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan control. Penelitian eksperimental merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan untuk mencari pengaruh variabel independent/perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2021, hlm:110).

Adapun desain penelitian yang dimaksud seperti tabel dibawah ini:

Desain Penelitian

Subjek	Pre test	Treatment	Post Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah Non probability sampling. Sugiyono(2021, hlm:131) menyebutkan Non probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis yang dipilih adalah Sampling Purposive, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Adapun Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Arikunto (2013, hlm:193) tes adalah rentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat kemampuan pemecahan masalah. Tes dilakukan dua kali, Pre-test and Post-test. Adapun bentuk tes yang akan diberikan pada siswa adalah soal uraian.

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk melihat kepengaruhannya. Oleh karena itu dilakukan analisis regresi. Menurut Ghozali (2018) Analisis regresi linear dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilakanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrument ke kelas VI SDIT Bina Insan Qur`ani. Setelah peneliti mendapatkan data kemudian peneliti melakukan uji validitas, uji reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran, reliable, tingkat kesukaran dan daya pembeda sehingga soal yang digunakan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian. Selanjutnya dilaksanakanlah Pretest di kelas VA dan VB, berdasarkan hasil pretest menunjukan bahwasannya kelas VA lebih rendah tingkat kemampuan pemecahan masalahnya. kelas VA terpilih sebagai kelas eksperimen dan VB menjadi kelas kontrol. Setelah itu dilaksanakanlah treatment di hari selanjutnya dengan keterangan lima hari di kelas Eksperimen dan lima hari di kelas kontrol dan setelah melakukan treatment di dua kelas selanjutnya melakukan posttest.

Hasil pretest kelas eksperimen dapat diketahui bahwa sebanyak 4% siswa dengan kriteria tinggi, 22% siswa dengan kriteria Sedang, 48% siswa dengan kriteria Rendah dan 26% Siswa dengan kriteria Sangat Rendah. Dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Nilai	Kategori	jumlah	%
$N \geq 90$	Sangat Tinggi	0	0%
$80 < N < 89$	Tinggi	1	4%
$65 < N < 79$	Sedang	5	22%
$55 < N < 64$	Rendah	11	48%
$N \leq 54$	Sangat Rendah	6	26%

Sedangkan hasil posttest kelas eksperimen dapat diketahui bahwa sebanyak 39% siswa dengan kriteria Sangat tinggi, 39% siswa dengan kriteria tinggi, 22% siswa dengan kriteria sedang 0% Siswa dengan kriteria Rendah dan 0% Siswa dengan kriteria Sangat Rendah. Dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Nilai	Kategori	jumlah	%
$N \geq 90$	Sangat Tinggi	2	5%
$80 < N < 89$	Tinggi	8	22%
$65 < N < 79$	Sedang	11	30%
$55 < N < 64$	Rendah	7	19%
$N \leq 54$	Sangat Rendah	8	22%

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen meningkat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiansyah, 2022) ketika sebelum perlakuan tidak terdapat perbedaan antara kelas control dan eksperimen dan hasilnya masih dalam kategori sedang 45% Sedangkan setelah perlakuan terlihat perbedaan antara kelas control dan eksperimen yaitu kelas control pada kategori sedang atau 15% sementara kelas eksperimen pada kategori tinggi atau 75%.

Hasil Uji normalitas pretest dari kelas eksperimen, yaitu $L_{hitung} = 0,030$ dan $L_{tabel} = 0,215$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu $0,215$. Maka $0,030 < 0,215$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil pretest kelas control hasilnya sama seperti kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu $L_{hitung} = 0,1126$ dan $L_{tabel} = 0,215$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu $0,215$. Maka $0,1126 < 0,215$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya berdasarkan Hasil uji normalitas posttest dari kelas eksperimen, yaitu $L_{hitung} = 0,045$ dan $L_{tabel} = 0,215$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu $0,215$. Maka $0,045 < 0,215$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil pretest kelas control hasilnya sama seperti kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu $L_{hitung} = 0,025$ dan $L_{tabel} = 0,215$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu $0,215$. Maka $0,025 < 0,215$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal.

Sedangkan hasil pengolahan data uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas control pada pretest hasil data yang diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 2,784 Sedangkan F_{tabel} dengan taraf signifikasi 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh nilai sebesar 3,154 Maka $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, data homogen.

Untuk hasil uji N-Gain setiap peserta didik mengalami peningkatan ketika diberi perlakuan dalam pembelajaran. Rata-rata peserta didik sebelum diberi perlakuan sebesar 59,173 mengalami peningkatan menjadi 86,521 sesudah diberi perlakuan dan memiliki kategori sedang dan tinggi. Untuk Uji-t sendiri t_{hitung} sebesar 42,268 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar 2,492. Sementara itu, apabila jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga model pembelajaran RADEC berbantu media puzzle berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan spasial siswa pada mata pelajaran IPS kelas V SDIT Bina Insan Qur`ani. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh (Nugroho, 2018) bahwa Model RADEC memiliki pengaruh positif karena model ini berpusat pada siswa, serta pembelajaran yang mengaktifkan siswa sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Hal yang mendasari peningkatan yang cukup signifikan dalam model pembelajaran RADEC adalah bahwa sintaks model pembelajaran RADEC sesuai dengan karakteristik siswa Indonesia. Tahap pertama yakni READ menjadikan model pembelajaran ini berbeda dengan model pembelajaran yang kebanyakan diimpor dari barat karena model pembelajaran RADEC memperhatikan betul kebutuhan siswa Indonesia, yaitu tingkat literasi, yang mana tingkat kebiasaan membaca akan berbanding lurus dengan kemampuan literasi. Semakin tinggi kemampuan literasi maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya (Nourdad, Masoudi, & Rahimali, 2018).

Lebih lanjut, kegiatan Answer ini untuk menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran dimulai siswa sudah memahami materi secara baik. Sehingga proses pembelajaran selanjutnya bisa difokuskan kepada hal-hal yang belum dipahami siswa, dan ini lah yang dinamakan pembelajaran efektif (Pratama, 2019). Selanjutnya, pada tahap *Discuss* terlihat bahwa siswa aktif dan bersemangat, karena siswa sebelumnya sudah memiliki bekal materi yang sangat cukup untuk mendiskusikan masalah, dalam hal ini ekosistem. Perihal definisi, konsep, contoh masalah-masalah lingkungan yang sudah siswa pahami secara baik sehingga proses diskusi berjalan dengan baik dan bergairah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Murphy, Meredith, Ramani, & Silverman, 2014) yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat dibangun melalui diskusi atau percakapan menantang.

Kegiatan *Explain* yang menghendaki terjadinya komunikasi ini seyogyanya merupakan bagian integral dari pembelajaran inovatif (Duran & Dokme, 2016; Hugerat & Kortam, 2014; Madhuri, Kantamreddi, & Prakas, 2012; Yulianti, Riantoni, & Muffti, 2018) namun demikian tahap *Explain* pada model pembelajaran RADEC lebih interaktif dan komunikatif karena dalam model pembelajaran RADEC sebelumnya sudah dibekali materi ajar. Selanjutnya, tahap akhir pada model RADEC yakni *Create* jelas sekali dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa serta kecerdasan spasial siswa karena pada saat mencipta di sandingkan dengan penyusunan sebuah *puzzle*. Kegiatan dalam tahap ini adalah mengembangkan ide-ide kreatif siswa dalam kegiatan pembuatan produk. Pembuatan produk tersebut tidak dibatasi oleh guru, dalam artian guru membebaskan siswa untuk mewujudkan ide kreatifnya dalam sebuah karya berupa poster ajakan untuk menjaga lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Jumanto et al., (2018) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran RADEC berbantu media puzzle terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan spasial siswa. Hal ini dibuktikan dari kegiatan pretest di kelas eksperimen sebanyak 4% siswa dengan kriteria tinggi, 22% siswa dengan kriteria Sedang, 48% siswa dengan kriteria Rendah dan 26% Siswa dengan kriteria Sangat

Rendah. Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa saat pretest hanya mencapai 59,173. Secara klasikal belum memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah yang telah ditentukan. Sedangkan pada kegiatan posttest setelah menerapkan model Pembelajaran RADEC, maka dapat diketahui bahwa sebanyak 48% siswa dengan kriteria sangat tinggi, sebanyak 43% siswa dengan kriteria tinggi, 9% siswa dengan kriteria Sedang, 0% siswa dengan kriteria Rendah dan 0% Siswa dengan kriteria Sangat rendah. Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa saat posttest adalah 86,521.

Selain itu hasil dari thitung sebesar 42,268 sedangkan ttabel dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar 2,492. Jika thitung >ttabel sehingga maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran RADEC berbantu media Puzzle memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan spasial siswa kelas V SDIT Bina Insan Qur`ani pada mata pelajaran IPS. Saran-saran yang ingin disampaikan oleh peneliti, diantaranya: 1. Diharapkan dapat dapat digunakan sebagai acuan dalam proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas, 2. Diharapkan melalui penerapan Puzzle dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, karena bermain Puzzle merupakan salah satu kegiatan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pembelajaran IPA kelas IV SD, 3. Diharapkan dapat menjadikan pengalaman dan wawasan di masa yang akan datang dan menyempurnakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni (2014) Ruang Lingkup IPS. Diakses pada 23 Agustus 2023 dari https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/30607/3/T1_292018103_
- Arifin, Zainal. 2012. Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Fadillah
- Brijlal, G. 2016. How to Solve It (New of Mathematical Method). Second Edition. New Jersey: Prencce University Press
- Duran, M., & Dokme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(12), 2887–2908. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a>
- Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamalik, Oemar. 2012. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- Hugerat, M., & Kortam, N. (2014). Improving Higher Order Thinking Skills among freshmen by Teaching Science through Inquiry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(5), 447–454.
- James Bank. 1990. Kemampuan pendidikan IPS. Diakses pada 18 April 2023. Dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/harmony/article/download/15134/8212#:~:text=Menurut%20James%20Bank%20>
- Jumanto, Sopandi, W., Kuncoro, Y., Handayani, H., & Suryana, N. (2018). The Effect Of Rade Model And Expositorial Model On Creative Thinking Ability In Elementary School Students In Suralaya. Dalam Syaodih, Sujana, Handayani & William (Penyunting). *Prosiding International Conference on Elementary Education* (hlm. 561-567). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Madhuri, V., Kantamreddi, & Prakas, G. (2012). Promoting higher order thinking skills using inquiry-based learning. *European Journal of Engineering Education*, 37(2), 117–123.

- Murphy, P., Meredith, R., Ramani, G., & Silverman, R. (2014). Promoting Critical Analytic Thinking in Children and Adolescents at Home and in School. *Educ Psychol Rev*, 26, 561–578. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9281-3>
- Nasution, T., & Lubis, M.A. (2018). *Konsep Dasar IPS*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Nourdad, N., Masoudi, S., & Rahimali, P. (2018). The effect of higher order thinking skill instruction on efl reading ability. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 7(3), 231-237.
- Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung : Citra Aditya, 1989), 12.
- Pratama, Yoga Adi. Sopandi, W., & Hidayah, Y. 2019. Model Pembelajaran RADEC (Read Answer Discuss Explain And Create): Pentingnya Membangun Keterampilan Berpikir Kritis dalam Konteks Keindonesiaan.
- Sopandi Wahyu.,dkk(2021) Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran RADEC. Bandung: UPI Press
- Sopandi, W., Pratama, Y., & Handayani, H. (2018). Profil Perubahan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Dasar Dan Menengah Melalui Sosialisasi Dan Workshop Read-Answer-Discuss Explain-And Create (RADEC). *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(1).
- Sundayana. 2018. Uji validitas. Diakses pada 24 Desember 2022, dari <https://statistikapedia.com/artikel/uji-validitasmenggunakan-korelasiproduct-moment-pearson>
- Yulia(2016) Tujuan Mata Pelajaran IPS. Diakses pada 23 Agustus 2023
- Yuliati, L., Riantoni, C., & Muffti, N. (2018). Problem Solving Skills on Direct Current Electricity through Inquiry-Based Learning with PhET Simulations. *International Journal of Instruction*, 11(4), 123–138.