



Optimalisasi *Student Centered Learning* melalui Penerapan *Project Based Learning* berbasis Peta Konsep untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Siti Irma Wati ✉, Universitas Muhammadiyah Cirebon

Ikariya Sugesti, Universitas Muhammadiyah Cirebon

✉ waodeirmawati41@gmail.com

Abstract: This study aims to optimize student-centered learning through the implementation of Project Based Learning using concept maps to enhance student engagement and critical thinking skills in the IPAS subject for fourth-grade students of SDN Sunyaragi 1 Kota Cirebon. The research employed a classroom action research design based on Kemmis & McTaggart's model in two cycles, involving 27 students as participants. Data were collected through student engagement observations, critical thinking tests based on analysis, evaluation, and inference indicators, and documentation of concept map products. The results indicated a significant increase in student engagement from 50% (pre-action) to 90% (cycle II). Critical thinking skills also improved, with the average score rising from 63 to 87. The implementation of Project Based Learning using concept maps proved effective in enhancing student engagement and critical thinking abilities, while supporting the application of meaningful and contextual student-centered learning.

Keywords: Student Centered Learning, Project Based Learning, Concept Maps, Student Engagement, Critical Thinking

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan *student centered learning* melalui penerapan model *Project Based Learning* berbasis peta konsep guna meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN Sunyaragi 1 Kota Cirebon. Penelitian menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis & McTaggart dalam dua siklus, dengan subjek 27 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi keterlibatan siswa, tes berpikir kritis, serta dokumentasi produk peta konsep. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada keterlibatan siswa dari 50% (pra-tindakan) menjadi 90% (siklus II). Kemampuan berpikir kritis juga meningkat, ditunjukkan oleh kenaikan skor rata-rata dari 63 menjadi 87. Penerapan *Project Based Learning* berbasis peta konsep terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa, serta mendukung implementasi pembelajaran berbasis *student centered learning* yang kontekstual dan bermakna.

Kata kunci: Student Centered Learning, Project Based Learning, Peta Konsep, Keterlibatan Siswa, Berpikir Kritis

Received 15 Mei 2025; **Accepted** 22 Mei 2025; **Published** 10 Agustus 2025

Citation: Wati, S.I., & Sugesti, I. (2025). Optimalisasi Student Centered Learning melalui Penerapan Project Based Learning berbasis Peta Konsep untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5 (03), 479-485.



Copyright ©2025 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut adanya perubahan paradigma pembelajaran dari *teacher centered* menuju *student centered learning* (SCL). Dalam pendekatan ini, siswa diposisikan sebagai subjek aktif dalam proses belajar, bukan sekadar penerima informasi dari guru. Menurut Rogers (1983), pembelajaran berpusat pada siswa merupakan pendekatan yang memberi kebebasan kepada peserta didik untuk menentukan sendiri apa yang ingin mereka pelajari, serta bagaimana dan mengapa pembelajaran tersebut penting bagi mereka. Lebih lanjut, Kerimbayev et al. (2023) menyatakan bahwa *student centered learning* menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan, minat dan mendorong kemandirian, kolaborasi, serta tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajaran. Selain itu, Martin Alguacil et al. (2024) menegaskan bahwa *student centered learning* merupakan strategi yang mengubah peran siswa dari pendengar pasif menjadi pusat aktivitas pembelajaran. Dengan model ini, siswa dilibatkan secara langsung dalam proses berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan, sehingga mendorong mereka untuk lebih memahami materi secara mendalam.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *student centered learning* memiliki dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Di antaranya adalah mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Menurut Martin Alguacil et al. (2024), keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran membantu mereka menguasai konsep yang kompleks dan mendorong terciptanya pemahaman yang lebih bermakna. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, *student centered learning* semakin relevan karena memberikan keleluasaan bagi guru dan siswa untuk mengembangkan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi masing-masing (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2024). Guru berperan sebagai fasilitator, sementara siswa didorong untuk mengeksplorasi pengetahuan secara aktif melalui aktivitas pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan prinsip *student centered learning* (SCL) adalah *Project Based Learning* (PjBL) karena model pembelajaran ini melibatkan siswa secara langsung dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi pembelajaran, sekaligus menghasilkan produk nyata yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan belajar siswa. Menurut Thomas (2000), *Project Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada pemecahan masalah, di mana pembelajaran diorganisasi melalui proyek-proyek yang memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dengan cara yang lebih mendalam. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Farzana Sultana Doly (2024) dalam artikel "*Transforming Education through Project Based Learning in the Classroom*", penerapan *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, mengembangkan keterampilan abad ke-21, serta mendorong kolaborasi dan kemampuan pemecahan masalah.

Dalam implementasinya, media peta konsep dapat digunakan sebagai produk utama dalam pembelajaran berbasis proyek. Novak dan Cañas (2008), menyatakan

bahwa peta konsep membantu siswa mengorganisasi informasi secara visual dan terstruktur, sehingga mempermudah pemahaman keterkaitan antar konsep. Penggunaan peta konsep terbukti mampu meningkatkan retensi materi, keterlibatan belajar, serta mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam konteks PjBL, peta konsep memberi peluang bagi siswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri dan bermakna.

Namun, berdasarkan hasil observasi pra-tindakan di kelas IV SDN Sunyaragi 1 Kota Cirebon, ditemukan permasalahan berupa rendahnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Data observasi menggunakan skala Likert menunjukkan hanya 50% siswa yang aktif bertanya, berdiskusi, atau merespons instruksi guru. Selain itu, hasil tes awal (pra-siklus) pada materi "Aku dan Kebutuhanku", mengungkap rendahnya kemampuan berpikir kritis, dengan rata-rata nilai 63 (skala 0-100) dan 70% siswa tidak mampu menjawab pertanyaan analisis seperti "Mengapa kebutuhan primer lebih penting daripada tersier?". Kondisi ini mengonfirmasi temuan Rogers (1983), bahwa pembelajaran *teacher centered* cenderung menghambat kemandirian siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan.

Berangkat dari permasalahan tersebut, Penulis terdorong untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengoptimalkan *student centered learning* melalui penerapan model *Project Based Learning* berbasis peta konsep guna meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Intervensi dilakukan dalam dua siklus, dengan produk peta konsep sebagai sarana siswa mengorganisasi dan mengaitkan informasi. Pada siklus pertama subtopik "Aku dan Kebutuhanku", siswa membuat peta konsep mengenai jenis-jenis kebutuhan manusia berdasarkan skala prioritas (primer, sekunder, tersier). Sedangkan pada siklus kedua subtopik "Kegiatan Jual Beli sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan", siswa menyusun peta konsep tentang kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan. Melalui penerapan strategi ini, diharapkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran meningkat secara signifikan, serta kemampuan berpikir kritis mereka dapat berkembang melalui pengalaman belajar yang kontekstual, aktif, dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas model Kemmis *et al.*, (2014) dengan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Model ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan sesuai dengan dinamika yang terjadi di kelas. Subjek penelitian melibatkan seluruh siswa kelas IV SDN Sunyaragi 1 berjumlah 27 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025.

Sebelum pelaksanaan siklus, dilakukan tahap pratindakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi keterlibatan siswa serta kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS melalui observasi dan pemberian tes awal prasiklus. Selanjutnya, pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran difokuskan pada subtopik "Aku dan Kebutuhanku", di mana siswa diminta untuk menyusun peta konsep tentang klasifikasi kebutuhan manusia ke dalam kategori primer, sekunder dan tersier, serta

mempresentasikan hasil pemikirannya di hadapan teman sekelas. Berlanjut pada siklus kedua, pembelajaran difokuskan pada subtopik “Kegiatan Jual Beli sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan”, di mana siswa diajak merancang peta konsep interaktif yang mengaitkan proses produksi, distribusi, hingga konsumsi secara terintegrasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi keterlibatan siswa menggunakan instrumen skala Likert, tes berpikir kritis berbasis indikator kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi yang disusun mengacu pada kerangka Facione (1990), serta dokumentasi berupa foto kegiatan dan produk peta konsep yang dihasilkan siswa. Analisis data dilakukan dengan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis melalui proses reduksi, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi sesuai model (Huberman, 1994). Sementara itu, data kuantitatif diolah secara deskriptif untuk menggambarkan perkembangan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa secara numerik dan persentase.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi dan tes selama dua siklus penelitian, diperoleh data sebagai berikut:

Keterlibatan Siswa

1. Pratindakan: Hanya 50% siswa yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran IPAS. Siswa tampak pasif, kurang antusias, dan cenderung menunggu instruksi guru tanpa inisiatif bertanya atau berdiskusi.
2. Siklus 1: Setelah penerapan *Project Based Learning* berbasis peta konsep pada subtopik "Aku dan Kebutuhanku", terjadi peningkatan keterlibatan siswa menjadi 75% ditandai dengan keaktifan mereka dalam menyusun peta konsep mengenai klasifikasi kebutuhan manusia. Namun, sekitar 30% dari siswa yang sudah terlibat aktif masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep abstrak dengan situasi konkret dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif belum sepenuhnya menjamin pemahaman konseptual, sehingga diperlukan penguatan melalui konteks yang lebih nyata.
3. Siklus 2: Pada siklus kedua dengan subtopik "Kegiatan Jual Beli sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan", keterlibatan siswa meningkat signifikan hingga mencapai 90%. Siswa terlihat lebih antusias, berani berpendapat, dan mampu berkolaborasi secara efektif dalam merancang peta konsep terkait kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi. Selain peningkatan keterlibatan, terjadi pula perbaikan pada pemahaman konseptual, terutama karena penggunaan simulasi pasar yang memberikan konteks nyata. Meskipun masih ada sebagian kecil siswa yang memerlukan bimbingan lebih lanjut, secara umum siswa menunjukkan peningkatan baik dari segi keterlibatan maupun kedalaman pemahaman.

Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tes berpikir kritis siswa menunjukkan peningkatan pada tiga indikator utama, yaitu analisis, evaluasi, dan inferensi, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*

Indikator	Pratindakan	Siklus 1	Siklus 2
Analisis	60	75	90
Evaluasi	65	80	85
Inferensi	64	74	85
Rata-rata	63	76	87

PEMBAHASAN

Peningkatan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini dapat dianalisis melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan prinsip konstruktivisme sosial (Vygotsky, 1978), pembelajaran berbasis pengalaman menurut (Dewey, 1938) serta pemanfaatan peta konsep sebagai sarana *scaffolding visual* (Novak, & Cañas, 2008). Hasil temuan pada penelitian ini tidak hanya menunjukkan keberhasilan penerapan strategi *Project Based Learning* (PjBL), tetapi juga memperkuat landasan teoretis pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Peningkatan Keterlibatan Siswa: Peran Kolaborasi dan Konteks Nyata

Pada pelaksanaan Siklus I, terjadi peningkatan keterlibatan siswa hingga mencapai 75%. Hal ini ditandai oleh partisipasi aktif siswa dalam kegiatan penyusunan peta konsep mengenai klasifikasi kebutuhan manusia. Namun demikian, sekitar 30% siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep abstrak dengan situasi konkret dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan teori *cognitive load* di mana materi kompleks tanpa konteks nyata membebani memori kerja siswa (Sweller, 1988).

Pada Siklus II, pendekatan pembelajaran diperkuat dengan menambahkan simulasi pasar sebagai studi kasus kontekstual. Inovasi ini secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa hingga 90%. Pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) seperti ini memicu motivasi intrinsik karena siswa merasa proyek mereka relevan dengan kehidupan sehari-hari (Dewey, 1938). Simulasi pasar menciptakan lingkungan belajar autentik di mana siswa dapat bertindak sebagai produsen, distributor, dan konsumen, sehingga mereka secara alami terdorong untuk berpartisipasi aktif (Thomas, 2000).

Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis: *Scaffolding Visual* dan Interaksi Sosial

Peningkatan skor kemampuan berpikir kritis siswa dari rata-rata 63 (pratindakan) menjadi 87 (Siklus II) terutama dipengaruhi oleh dua faktor:

1. Peta Konsep sebagai Alat Organisasi Kognitif

Peta konsep bertindak sebagai *advance organizer* yang membantu siswa dalam membangun struktur kognitif melalui visualisasi relasi antar konsep (Ausubel, 1968). Misalnya, dalam menghubungkan antara "produksi beras" dan "distribusi ke pasar", siswa mampu mengidentifikasi hubungan sebab-akibat yang berkontribusi terhadap kelangkaan bahan pangan. Visualisasi ini mengurangi beban kognitif yang tidak relevan sehingga memungkinkan siswa untuk lebih fokus dalam proses analisis dan pemaknaan konsep-konsep penting (Novak, J. D., & Cañas, 2008).

2. Kolaborasi dalam ZPD (*Zone of Proximal Development*)

Menurut Vygotsky (1978), interaksi sosial dalam kelompok memungkinkan siswa saling membangun pengetahuan melalui diskusi. Saat menyusun peta konsep "kegiatan jual beli sebagai Salah Satu Cara Pemenuhan Kebutuhan", siswa dengan pemahaman lebih baik dapat membantu teman yang kesulitan, menciptakan *scaffolding* alami. Proses ini tercermin dari peningkatan signifikan pada indikator inferensi dalam tes berpikir kritis, dari skor awal 64 menjadi 85 pada siklus kedua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan selama dua siklus, penerapan model *Project Based Learning* berbasis peta konsep terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SDN Sunyaragi 1 Kota Cirebon. Keterlibatan siswa yang semula hanya mencapai 50% pada pratindakan, meningkat menjadi 75% pada siklus I, dan mencapai 90% pada siklus II. Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan, ditunjukkan dengan rata-rata nilai pratindakan sebesar 63, meningkat menjadi 76 pada siklus I, dan mencapai 87 pada siklus II. Peningkatan ini terjadi pada tiga indikator berpikir kritis, yaitu analisis, evaluasi, dan inferensi.

Dengan demikian, optimalisasi *Student-Centered Learning* melalui penerapan *Project Based Learning* berbasis peta konsep tidak hanya meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga mampu merealisasikan prinsip Kurikulum Merdeka dengan menjadikan siswa sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui kolaborasi dalam proyek.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston. <https://archive.org/details/educationalpsych0000ausu>
2. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan. <https://archive.org/details/experienceeducat0000dewe>
3. Doly, F. S. (2024). Transforming Education through Project-Based Learning in the Classroom. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.8100104>
4. Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED315423.pdf>
5. Huberman, M. dan. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. <https://vivauniversity.files.wordpress.com/2013/11/milesandhuberman1994.pdf>
6. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2024). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Edisi Revisi Tahun 2024* (Edisi Revi). Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1720050633_manage_file.pdf
7. Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
8. Kerimbayev, N., Sharmuhanbet, S., Abdigapbarova, U., & Nurymov, Y. (2023). Student-centered learning in higher education: challenges and perspectives. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40561-023-00232-w>
 9. Martin-Alguacil, M., García-Vera, J. M., & Requena-Carrion, J. (2024). Student-Centered Learning and Active Learning Strategies in Higher Education: A Review of Current Trends and Benefits. *Education Sciences*.
 10. Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them. *Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC)*. <https://re-dock.org/wp-content/uploads/2012/12/Novak-Cañas-2008-Theory-Underlying-Concept-Maps-and-How-to-Construct-and-Use-Them.pdf>
 11. Rogers, C. R. (1983). *Freedom to Learn* (L. A. Sullivan (ed.); 1983rd ed.). Merrill. <https://archive.org/details/freedomtolearn0000roge>
 12. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
 13. Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project Based Learning. *Buck Institute for Education*. https://my.pblworks.org/resource/document/a_review_of_research_on_project_based_learning
 14. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. Harvard University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>

PROFIL PENULIS

Siti Irma Wati adalah penulis berasal dari Universitas Muhammadiyah Cirebon.

Ikariya Sugesti adalah penulis berasal dari Universitas Muhammadiyah Cirebon.