

**PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI PROBLEM BASED LEARNING DENGAN *BLOCKLY* DAN *GOOGLE
SITES* PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VIID
DI SMP NEGERI 7 MALANG**

Khoirul Ulum¹, Wahyu Sakti Gunawan Irianto², Nyoman Dedi Kusuma Wardhana³,
Hasriani⁴

^{1,2,3,4}Program Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri
Malang, ³SMP Negeri 7 Malang

[1khoirul.ulum83@admin.smp.belajar.id](mailto:khoirul.ulum83@admin.smp.belajar.id), [2wahyu.sakti.ft@um.ac.id](mailto:wahyu.sakti.ft@um.ac.id),
[3dedywardhana82@gmail.com](mailto:dedywardhana82@gmail.com), [4hsrni.b@gmail.com](mailto:hsrni.b@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to improve students' interest and learning outcomes in Informatics subjects through the implementation of project-based learning with Blockly and Google Sites. The subjects of the study were students of class VIID of SMP Negeri 7 Malang. The research method used was classroom action research (CAR) with two cycles, each cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The results of this study indicate that the implementation of project-based learning through Blockly and Google Sites can improve students' interest in learning, as indicated by an increase in active participation, enthusiasm, and motivation of students during the learning process. In addition, student learning outcomes also showed a significant increase, marked by an increase in the average final test score in each cycle. This study is based on constructivism theory, which highlights the importance of students' roles in the educational process, as well as previous research that has shown the effectiveness of project-based learning methods in improving students' skills and understanding. Therefore, the use of project-based learning methods involving technology such as Blockly and Google Sites can be considered an effective alternative to improve the quality of education in Informatics.

Keywords: project-based learning, Blockly, Google Sites, learning interest, learning outcomes, Informatics.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan *Blockly* dan *Google Sites*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIID SMP Negeri 7 Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari tahap

perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek melalui *Blockly* dan *Google Sites* dapat meningkatkan minat belajar siswa, ditunjukkan melalui peningkatan partisipasi aktif, semangat, dan motivasi siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata ulangan akhir pada setiap siklusnya. Kajian ini berlandaskan pada teori konstruktivisme, yang menyoroti pentingnya peran siswa dalam proses pendidikan, serta penelitian terdahulu yang telah menunjukkan efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan teknologi seperti *Blockly* dan *Google Sites* dapat dianggap sebagai suatu alternatif yang efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam bidang Informatika.

Kata kunci: pembelajaran berbasis proyek, *Blockly*, *Google Sites*, minat belajar, hasil belajar, Informatika.

A. Pendahuluan

Buku Pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Pertama atau SMP memberikan peranan yang cukup penting dalam menyiapkan siswa untuk era perkembangan teknologi yang akan datang. Namun, kenyataannya, siswa kesulitan atau kurang tertarik untuk belajar Informatika karena dianggap sulit dan tidak relevan dengan kehidupan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan penggunaan pembelajaran proyek atau Project-Based Learning/PBL” yang cara siswa untuk mempelajari dengan praktis dan yang dapat mengimplementasikan tgruh nnya. dalam jenis mata pelajaran

Informatika, untuk meningkatkan minats belajar siswa serta guru dapat menggunakan alat yang efektif yakni opoidal “*blocky*” dan site dari google.

Blockly adalah alat pemrograman yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep koding tanpa harus menghadapi koding yang harus di tulis oleh sendiri sedangkan *Google Sites* untuk membuat siswa menyimpan proyek mereka ke membuat situs web. Peluang kedua yang sama sekali memungkinkan siswa Belajar menikmati sesama siswa dan Melihat siswa belajar untuk dapat membuat inovasi atau tanpa proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk

merancang model pembelajaran proyek yang berbasis dengan *Google Sites* dan *Blockly* serta untuk menilai efektifitas model yang telah dibangun dalam peningkatan minat dan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran Informatika di SMP.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Malang Jl. Lembayung, Bumiayu, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur 65143 selama satu (1) bulan mulai bulan April sampai Mei 2025. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIID SMP Negeri 7 Malang tahun Pelajaran 2024-2025 sebanyak 30 orang siswa, Rekan Sejawat PPG Prajabatan Informatika, guru pamong dan dosen pembimbing lapangan sebagai pengamat. Tempat Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Malang, yang mana dalam implementasi menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Pengambilan data dilakukan dengan melaksanakan Asesmen diagnostik kognitif dan non-kognitif dan asesmen formatif. Pada tahap perencanaan guru memeberikan arahan bagaimana membuat modul

ajar dan Langkah awal dalam proses asesmen awal untuk mengukur minat belajar dan karakteristik peserta didik dalam kelas, baik sebelum pembelajaran dimulai dan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Kegiatan observasi dilakukan pada proses pembelajaran oleh Guru Pamong disekolah serta mengamati tata cara belajar mengajar yang baik dikelas serta pengkondisian peserta didik selama proses pembelajaran. Seluruh aktivitas peserta didik, observasi terhadap tata cara mengajar guru, serta pengisian angket *feedback* peserta didik terhadap materi yang diberikan oleh guru. Apabila rata-rata nilai dari asesmen awal siswa dalam kelas mencapai diatas KKM. Peserta didik dianggap berhasil jika mencapai nilai minimal dari 30 orang 70% dari rantang nilai 0 s.d 100 dalam aktivitas proses pembelajaran. Tahapan penelitian ini terdiri atas empat aspek yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat aspek utama yang ada pada setiap siklus, yaitu 1). perencanaan, 2). Tindakan, 3). pengamatan, 4). refleksi. Mengacu kepada (Arikunto, 2006:74)¹ pada buku yang berjudul

Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (2006), Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

1. Prosedur Siklus I

Perencanaan dengan Menyiapkan Perangkat Pembelajaran dari Perangkat Asesmen, Instrumen Penilaian, Modul Ajar, Bahan Ajar dan sistem penilaian guna melengkapi untuk Merancang aktivitas pembelajaran berbasis proyek menggunakan *Blockly* untuk pemrograman dasar dan *Google Sites* untuk mendokumentasikan hasil proyek. Melaksanakan pembelajaran penjelasan singkat materi, video pembelajaran dan pengerjaan LKPD sebagai proses kegiatan kelompok dibagi menjadi 5-6 pada kelas VIID sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran, termasuk kecermatan dalam menerima pemahaman materi dan dalam kegiatan diskusi kelompok partisipasi, dan interaksi. Serta membuat catatan berguna untuk melakukan kegiatan Refleksi akhir pembelajaran. Menganalisis hasil observasi dan pengerjaan Post-tes untuk menentukan perbaikan terutama dari segi kekurangan pada

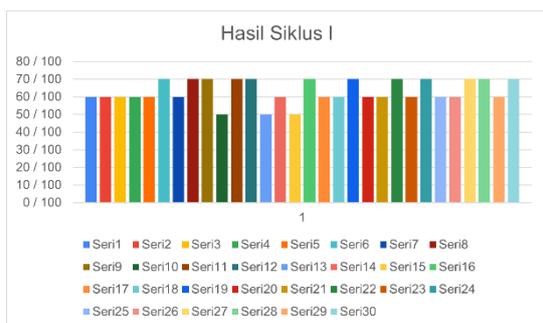
tahap I dan proses yang sudah baik dilanjutkan serta lebih dikembangkan pada siklus berikutnya.

2. Prosedur Siklus II

Menyiapkan Perangkat Pembelajaran dari Perangkat Asesmen, Instrumen Penilaian, Modul Ajar, Bahan Ajar dan sistem penilaian guna melengkapi merancang aktivitas pembelajaran berbasis proyek menggunakan *Blockly* pemrograman dasar dan *Google Sites* untuk mendokumentasikan hasil proyek. Melaksanakan pembelajaran singkat materi, video pembelajaran dan pengerjaan LKPD sebagai proses kegiatan kelompok dibagi menjadi 5-6 pada kelas VIID sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran, termasuk kecermatan dalam menerima pemahaman materi dan dalam kegiatan diskusi kelompok partisipasi, dan interaksi serta membuat catatan berguna untuk melakukan kegiatan Refleksi diakhir pembelajaran. Refleksi dilaksanakan pemberian post-test pengisian angket pembelajaran kepada peserta didik. Dari proses pengisian aktifitas siswa dijadikan acuan untuk mengelola data dari siklus yang sudah dilaksanakan.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil belajar yang rendah pada kondisi awal, minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran Informatika masih kurang, siswa belum mengajukan pertanyaan, tidak berani mengemukakan pendapat dan kurang aktif. Hal tersebut dijadikan rujukan untuk peningkatan minat dan motivasi peserta didik dalam setiap proses dan hasil pembelajaran yang lebih baik, khususnya pada Peningkatan Hasil Belajar Informatika.



Grafik 1 Hasil Siklus I

Hasil ulangan harian prasiklus I menunjukkan bahwa nilai peserta didik bervariasi, dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 50, serta rata-rata kelas sebesar 63. Meskipun beberapa siswa telah mencapai atau melebihi target, masih ada sebagian yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran perlu diperbaiki agar semua siswa dapat mencapai standar yang ditetapkan. Pada Siklus II, upaya perbaikan harus

dilakukan, seperti meningkatkan metode pengajaran, memberikan pendampingan lebih intensif, atau memanfaatkan media pembelajaran yang lebih efektif. Di sisi lain, strategi atau kegiatan pembelajaran yang sudah berhasil di Siklus I perlu dipertahankan, misalnya penggunaan contoh konkret dalam penjelasan materi atau interaksi aktif antara guru dan siswa. Dengan demikian, diharapkan tidak hanya terjadi peningkatan nilai siswa yang belum tuntas, tetapi juga konsistensi pencapaian bagi siswa yang sudah memenuhi KKM. Evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran prasiklus I menjadi kunci untuk menentukan langkah perbaikan yang tepat dalam Siklus II.

1. Hasil Penelitian Siklus I

Siklus pertama pembelajaran, siswa mulai dikenalkan dengan *Blockly* alat untuk mempelajari dasar-dasar pemrograman secara visual. Mereka mencoba membuat program sederhana yang disesuaikan dengan materi, mendokumentasikan hasil pekerjaannya di *Google Sites*. Selama proses belajar, terlihat bahwa sebagian besar siswa (sekitar 70%) terlibat aktif dalam kegiatan ini. Namun, beberapa siswa masih

mengalami kesulitan dalam memahami cara menggunakan antarmuka *Blockly*, terutama dalam menyusun blok-blok perintah dengan logika yang benar.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas mencapai 63, dengan 60% siswa berhasil memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Meskipun lebih dari separuh siswa sudah mencapai target, masih ada sekitar 40% yang belum tuntas, menunjukkan bahwa perlu ada perbaikan dalam metode pembelajaran. Beberapa faktor yang mungkin memengaruhi hal ini antara lain tingkat kesulitan materi, kurangnya pemahaman awal tentang pemrograman, atau kendala teknis dalam menggunakan *Blockly*. Oleh karena itu, pada siklus berikutnya, guru perlu memberikan penjelasan yang lebih rinci, latihan tambahan, serta pendampingan yang lebih intensif, terutama bagi siswa yang masih kesulitan. Selain itu, strategi sudah efektif, seperti penggunaan *Google Sites* untuk dokumentasi, bisa dipertahankan dan dikembangkan lebih baik lagi. Dengan demikian, diharapkan lebih banyak siswa dapat mencapai KKM dan memahami konsep pemrograman lebih baik.

a. Perencanaan Tindakan

Pembelajaran diawali dengan asesmen awal untuk mengukur pemahaman awal siswa. Selanjutnya, pada kegiatan inti, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil (5-6 orang) untuk mengikuti pembelajaran berbasis asesmen formatif. Kegiatan ini diakhiri dengan refleksi untuk mengevaluasi proses belajar, evaluasi pencapaian siswa, dan penutup sebagai rangkuman materi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Metode *Problem Based Learning (PBL)* diterapkan dengan pendekatan kelompok besar. Siswa mempelajari *Blockly Games* dan *Google Sites* sambil mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai alat penilaian proses pembelajaran. Tujuan kegiatan ini adalah melatih kolaborasi dan pemecahan masalah secara mandiri.

c. Hasil Belajar

Analisis diskusi kelompok menunjukkan nilai tertinggi 70 dan terendah 50, yang mengindikasikan bahwa capaian siswa belum optimal. Sementara itu, hasil evaluasi mandiri memperlihatkan rata-rata nilai 63 tingkat ketuntasan yang masih rendah. Artinya, target pembelajaran belum sepenuhnya tercapai.

d. Refleksi dan Tindak Lanjut

Berdasarkan pengamatan guru dan siswa, serta analisis hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan pada Siklus I belum terpenuhi. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan strategi pembelajaran pada Siklus II, seperti pendekatan yang lebih interaktif, pendampingan intensif, atau modifikasi materi agar pemahaman siswa meningkat. Dengan demikian, langkah-langkah perbaikan akan difokuskan pada peningkatan keterlibatan siswa dan efektivitas metode pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

2. Hasil Penelitian Siklus II

Pembelajaran pada Siklus II menunjukkan kemajuan yang signifikan. Untuk memperbaiki kendala sebelumnya, guru memberikan penjelasan lebih detail tentang cara menggunakan *Blockly*, termasuk contoh-contoh praktis yang lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa mendapat bimbingan khusus dalam mendesain *Google Sites* agar lebih menarik dan informatif.

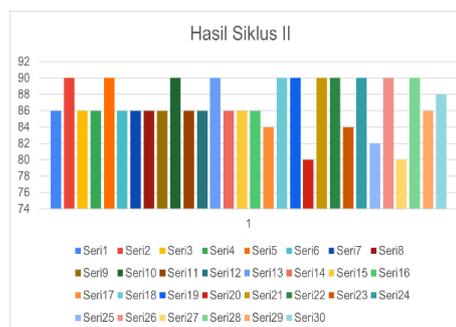
Strategi pembelajaran kelompok diperkuat untuk mendorong kerjasama antar siswa. Ternyata pendekatan ini berhasil meningkatkan

keterlibatan aktif siswa hingga 90%. Semangat belajar mereka pun terlihat jauh lebih baik dibanding siklus sebelumnya. Hasilnya sangat menggembirakan: nilai rata-rata kelas naik menjadi 85, dengan 85% siswa berhasil mencapai KKM. Pencapaian ini membuktikan bahwa perbaikan metode pembelajaran memberikan dampak positif yang nyata terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa.

Perubahan yang dilakukan:

- a. Penjelasan *Blockly* lebih rinci dengan contoh konkret
- b. Pelatihan desain *Google Sites* yang interaktif
- c. Peningkatan intensitas kerja kelompok
- d. Pendampingan lebih personal oleh guru

Dengan hasil yang lebih baik ini, metode serupa bisa dipertahankan dan terus dikembangkan untuk pembelajaran selanjutnya. Berikut adalah Tabel Hasil Siklus II



Grafik 2 Hasil Siklus II

Data hasil belajar menunjukkan perkembangan yang sangat menggembirakan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus pertama, kemampuan siswa masih bervariasi dengan cukup tajam, terlihat dari selisih 20 poin antara nilai tertinggi (70) dan terendah (50). Rata-rata kelas yang hanya mencapai 63 juga mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami materi. Namun setelah dilakukan berbagai perbaikan dalam metode pembelajaran di Siklus II, terjadi lonjakan yang cukup dramatis. Tidak hanya nilai tertinggi yang melonjak menjadi 90, tapi yang lebih penting adalah nilai terendah pun meningkat signifikan ke angka 80. Rata-rata kelas yang mencapai 87 membuktikan bahwa hampir seluruh siswa sudah menguasai materi dengan baik. Perubahan positif ini jelas menunjukkan bahwa langkah-langkah perbaikan yang diterapkan - seperti penjelasan lebih mendalam, latihan intensif, dan pendekatan pembelajaran kolaboratif - benar-benar efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Yang patut dicatat, peningkatan terjadi tidak hanya pada siswa yang pandai tapi juga siswa yang sebelumnya

tertinggal, terlihat dari naiknya nilai terendah secara signifikan. Hasil observasi terhadap guru: Prosentase skor 90% artinya secara keseluruhan hasil observasi sangat baik, hasil ini lebih baik jika dibanding siklus I.

- a. Kinerja Guru : memperoleh skor observasi sebesar 90%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Capaian ini lebih tinggi dibandingkan Siklus I, menunjukkan peningkatan dalam pelaksanaan pembelajaran.
- b. Aktivitas Peserta didik : menunjukkan perkembangan positif dengan skor observasi 85%. Aspek kerjasama kelompok, keaktifan berdiskusi, dan keberanian presentasi telah mencapai kriteria baik. Hal ini mencerminkan meningkatnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Analisis hasil evaluasi mandiri menunjukkan capaian yang memuaskan dengan rata-rata nilai 80% dan tingkat ketuntasan mencapai 87,50%. Angka-angka ini membuktikan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai sesuai dengan harapan. Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan

pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman langsung. Penggunaan *Blockly* sebagai media terbukti efektif memvisualisasikan konsep pemrograman yang abstrak menjadi konkret, memudahkan memahami logika komputasional sekaligus mempraktikkannya secara langsung. Tidak hanya berhenti di situ, integrasi dengan *Google Sites* menciptakan ruang bagi siswa untuk menuangkan kreativitas mereka dalam mendokumentasikan setiap proyek yang dikerjakan. Dokumentasi ini berfungsi sebagai portofolio digital yang tidak hanya merekam perkembangan belajar tapi menjadi alat refleksi, ingatan tentang proses belajar akan kembali segar.

D. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa mengajar Informatika dengan metode project-based learning (pembelajaran berbasis proyek) menggunakan *Google Sites* dan

Blockly benar-benar berhasil. Siswa jadi lebih tertarik dan nilai mereka meningkat karena proses belajarnya lebih interaktif dan menyenangkan. Mereka tidak cuma mengerti teori, tapi juga langsung praktik—mulai dari membuat program sederhana di *Blockly* sampai mendesain portofolio digital di *Google Sites*. Dengan cara ini, siswa dapat keterampilan nyata yang berguna di era digital seperti sekarang. Mereka belajar sambil menciptakan sesuatu, bukan sekadar menghafal. Hasilnya? Lebih semangat belajar, lebih paham materi, dan punya bekal kemampuan teknologi yang bisa dipakai ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.
- McAdoo, M. (2015). *Learning and Teaching with Google Sites*. *Journal of Educational Technology*, 12(3), 112-118.
- Blockly*, Google. (n.d.). *Blockly Developer Guide*. Retrieved from <https://developers.google.com/Blockly>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Piaget, J. (1970). *The theory of constructivist learning*.

Al-Amin, M., Mustofa, M., & Rahman,
S. (2020). *Effectiveness of
project-based learning in
enhancing student outcomes.
Journal of Educational
Technology.*

Undang-Undang Nomor 20 Tahun
2003 tentang Sistem Pendidikan
Nasional.