



Contents lists available at [Journal IICET](#)

JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)

ISSN: 2502-079X (Print) ISSN: 2503-1619 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jrti>



Penerapan model (PJBL) untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar dalam mata pelajaran pemrograman berorientasi objek

Tiara Indah Wicaksana¹, Ambiyar Ambiyar¹, Hasan Maksum¹, Dedy Irfan¹

¹Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received May 21th, 2022

Revised Jun 23th, 2022

Accepted Jul 28th, 2022

Keyword:

Metode PTK
Kreativitas belajar
Hasil belajar

ABSTRACT

Kreativitas dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran pemrograman berorientasi objek khususnya dalam konsep class, method, dan object di SMK Negeri 2 Padang masih rendah. yang dialami siswa tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran belum dikelola dengan baik serta belum tepatnya metode pembelajaran diterapkan titik untuk meningkatkan hasil belajar dan kreativitas belajar siswa dalam menerapkan konsep *class*, *method*, dan *objek* memberikan alternatif untuk menerapkan metode pembelajaran PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar dan kreativitas belajar siswa dalam konsep class, method, dan objek. penelitian tindakan kelas ini berlangsung dalam dua siklus yaitu setiap siklusnya terdiri dari 4 langkah kegiatan penelitian yaitu perencanaan pelaksanaan observasi dan refleksi yang digunakan sebagai dasar bagi perbaikan perencanaan pada siklus selanjutnya. instrumen yang digunakan untuk mengamati hasil tindakan tersebut adalah jobsheet berbasis proyek, angket dan tes hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus 1 dan 2 menunjukkan kreativitas siswa meningkat di dalam kelompok belajar demikian juga dengan hasil belajar siswa dalam kelompok belajar. hasil analisis siklus 1 dan 2, kreativitas meningkat dari 30% pada kategori cukup menjadi 70% pada kategori baik, demikian juga hasil belajar nilai siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu 75. Nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam membaca konsep *class*, *method*, dan *objek* pada siklus 1 meningkat dari 30% menjadi 83% pada siklus 2.



© 2022 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Wicaksana, T.I.,
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia
Email: tiarawicaksana@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan sebagai sebuah proses pengembangan sumberdaya manusia agar memperoleh kemampuan sosial dan perkembangan individu yang optimal memberikan relasi yang kuat antara individu dengan masyarakat dan lingkungan budaya sekitarnya. Lebih dari itu pendidikan merupakan proses “memanusiakan manusia” dimana manusia diharapkan mampu memahami dirinya, orang lain, alam dan lingkungan budayanya. Atas dasar inilah pendidikan tidak terlepas dari budaya yang melingkupinya sebagai konsekwensi dari tujuan pendidikan yaitu mengasah rasa, karsa dan karya. Pencapaian tujuan pendidikan tersebut menuai tantangan sepanjang masa karena salah satunya adalah perbedaan budaya (Ibrahim 2013).

Menurut Ki Hajar dewantara dalam kongres taman siswa yang pertama, pada 1930 ia menyebutkan, bahwa pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelekt), dan tubuh anak (Yuristia 2022). Tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi di dalam diri para peserta didik. Dengan pertumbuhan kecerdasan dan potensi diri maka setiap anak bisa memiliki ilmu pengetahuan, kreativitas, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang baik, mandiri, dan menjadi anggota masyarakat yang bertanggungjawab.

Sistem pendidikan yang berkualitas diperoleh ketika kegiatan belajar dan mengajar saling berhubungan. Pengajaran harus memengaruhi pembelajaran, dan pembelajaran harus memengaruhi pengajaran. Dalam hal ini kita melihat bahwa mengajar lebih dari sekadar memberi tahu, dan belajar lebih dari sekadar mendengarkan. Peningkatan mutu pendidikan dapat tercapai apabila proses belajar mengajar dapat diselenggarakan secara efektif dan berguna untuk mencapai kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan, karena pada dasarnya proses belajar mengajar merupakan arti dalam proses pendidikan secara keseluruhan.

Belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan dari para ahli pendidikan dan psikologi. Adapun pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Kemudian, keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran dapat dilihat melalui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil dalam mengajar. Dengan demikian, efektivitas sebuah proses belajar dan pembelajaran ditentukan oleh interaksi diantara komponen-komponen tersebut (Pane and Darwis Dasopang 2017).

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru pintar untuk mengimplementasikan rencana pembelajaran yang telah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut M. Sobri Sutikno (2009: 88) menyatakan, "Metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan. Tujuan yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran tentu adalah tingkat keberhasilan dari pembelajaran tersebut (Prihatini 2017).

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu, sedangkan pendidikan vokasi merupakan pendidikan tinggi yang mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu maksimal setara dengan program sarjana. Dengan demikian, pendidikan vokasi merupakan penyelenggaraan jalur pendidikan formal yang diselenggarakan pada pendidikan tinggi, seperti: politeknik, program diploma, atau sejenisnya yang berkaitan langsung dengan kemajuan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan bagi calon tenaga kerja di bidang rekayasa maupun industri jasa. Pendidikan vokasi membangun 8 Kompetensi Lulusan, yakni: *Communication Skills, Critical and Creative Thinking, Information/Digital Literacy, Inquiry/Reasoning Skills, Interpersonal Skills, Multicultural/Multilingual Literacy, Problem Solving, Technological Skills*(Globalisasi, n.d.).

Pola pendidikan yang diterapkan di pendidikan vokasi salah satunya yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengharuskan peserta didik menghasilkan produk barang dan jasa yang mempunyai nilai jual, karna pendidikan vokasi merupakan sebagai langkah awal bagi peserta didik untuk memulai belajar berwirausaha, karena salah satu tunjauan pendidikan vokasi adalah lulusannya mampu membuka usaha (berwirausaha). Sehingga selama pendidikan di smk peserta didik diasah kreativitasnya dalam menghasilkan produk barang dan jasa yang berhubungan dengan kompetensi keahlian pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek.

Pengembangan kreativitas belajar peserta didik dapat dilakukan dengan penerapan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk aktif selama proses pembelajaran. Kreativitas dalam pembelajaran pemrograman berorientasi objek dapat dilihat dari aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, sikap dan keterampilan yang ditunjukkan oleh peserta didik kreativitas peserta didik juga dapat dilihat dari karya atau produk yang dihasilkan dalam pembelajaran, bisa juga dari tugas proyek atau yang lainnya. usaha untuk mengembangkan kreativitas peserta didik salah satunya adalah penerapan model pembelajaran model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik lebih aktif selama pembelajaran adalah model pembelajaran Project Based Learning.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar peserta didik sehingga selama proses pembelajaran peserta didik yang aktif dan dapat mengeluarkan kreativitasnya dan salah satu model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik lebih kreatif selama proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*. Model

pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* yang disebutkan oleh Kemendikbud adalah salah satu model pembelajaran yang membuat siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki, melatih berbagai keterampilan berpikir, sikap, dan keterampilan konkret. Sedangkan pada permasalahan kompleks, diperlukan pembelajaran melalui investigasi, kolaborasi dan eksperimen dalam membuat suatu proyek, serta mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan melatih kemandirian, kolaborasi dan eksperimen didalam diri siswa atau peserta didik (H. Belajar et al. 2020).

Dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, ada suatu karakteristik yang dimiliki dari Project Based Learning. Menurut Stripling, dkk, *Project Based Learning* memiliki karakteristik pembelajaran yang efektif, diantaranya: (1) Mengarahkan siswa untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting (2) Merupakan suatu proses inkuiri (3) Terkait dengan kebutuhan minat siswa (4) Berpusat pada siswa dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri (5) Menggunakan keterampilan berfikir kreatif, kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi menarik kesimpulan serta menghasilkan suatu produk (6) Terkait dengan permasalahan isu dunia nyata yang autentik (Mutawally 2013).

SMKN 2 Padang merupakan salah satu pendidikan vokasi yang ada di Kota Padang, berdiri pada tanggal 3 Juli 1952, beralamat di Jl. Dr. Sutomo No. 5 Kelurahan Simpang Haru Kec. Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat. Memiliki 8 jurusan vokasi yaitu (1) Administrasi, Kompetensi Keahlian : Administrasi Perkantoran (2) Keuangan, Kompetensi Keahlian Akuntansi (3) Keuangan, Kompetensi Keahlian Perbankan (4) Tata Niaga, Kompetensi Keahlian : Pemasaran (5) Teknik Komputer dan Informatika : Teknik Komputer dan Jaringan (6) Teknik Komputer dan Informatika : Rekayasa Perangkat Lunak (7) Teknik Komputer dan Informatika : Multimedia (8) Pariwisata, Kompetensi Keahlian : Usaha Perjalanan Wisata.

Berdasarkan hasil observasi yang pernah dilakukan di SMK Negeri 2 Padang peneliti memperhatikan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek belum optimal. Sehingga peserta didik kurang antusias dalam melakukan praktikum. Hal ini terlihat dari perilaku peserta didik yang santai, sering izin keluar masuk selama praktikum dan proses pembelajaran berlangsung. Untuk memastikan hal tersebut peneliti melakukan wawancara dengan beberapa orang peserta didik dan hasil wawancaranya adalah bahwa pada saat praktikum yang dibuat selama melakukannya kurang menantang yang artinya ketika mereka membuat program tersebut mereka cepat merasa jenuh dan membosankan.

Model pembelajaran Yang diterapkan pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek di SMKN 2 Padang masih *Teacher's Center* yang artinya pembelajaran berpusat pada pendidik di mana seluruh tugas yang akan dikerjakan selama praktikum bersumber dari pendidikan peserta didik dalam model pembelajaran ini sebagai pelaksana yang tidak perlu dibutuhkan kreativitas yang tinggi dalam pelaksanaan praktikum. Sebab semua instruksi sudah jelas diberikan dan diarahkan oleh pendidik dalam bentuk jobsheet.

Kegiatan yang dikerjakan oleh peserta didik selama ini belum mencakup dari tujuan pendidikan vokasi yang mengharuskan peserta didik menghasilkan produk yang utuh dan bernilai jual karena selama ini praktikum hanya bersifat simulasi yang tidak membutuhkan kreativitas yang tinggi dari peserta didik. Peserta didik hanya melakukan percobaan-percobaan proses pemrograman, selama proses pemrograman pembelajaran peserta didik mengerjakan apa yang diperintahkan dan tidak adanya kreativitas dari peserta didik sehingga peserta didik belum lebih dalam membuat sebuah program yang utuh dan bernilai jual sehingga tujuan dari pendidikan vokasi belum tercapai.

Menyikapi belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran praktikum tersebut maka diperlukan penerapan suatu strategi dalam proses pembelajaran titik tertinggi akan peneliti terapkan agar pelaksanaan pembelajaran pemrograman berorientasi objek menjadi timbal adalah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek. Pada penerapan model pembelajaran ini peserta didik diarahkan untuk membuat produk yang nyata yang memiliki nilai jual dan sesuai dengan kompetensi keahlian, sehingga peserta didik bisa memaksimalkan kreativitas yang dimilikinya, demikian diharapkan ini juga bisa mencapai tujuan dari pendidikan vokasi agar sesuai dengan tujuan didirikannya pendidikan vokasi tersebut.

Berdasarkan dari latar belakang dan permasalahan yang timbul, dibuat judul penelitian yang diusulkan penulis "Penerapan Model (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Dalam Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek".

Kajian Teori

Pendidikan kejuruan merupakan jenis pendidikan yang unik karena bertujuan untuk mengembangkan pemahaman, sikap dan kebiasaan kerja yang berguna bagi individu sehingga dapat memenuhi kebutuhan sosial, politik, dan ekonomi sesuai dengan ciri yang dimiliki. Kreativitas disamakan dengan daya cipta dan cenderung hanya ditunjukkan pada bidang seni. Pada kenyataannya kreativitas tidak hanya menyangkut bidang seni, karena kreativitas terdapat pada berbagai bidang ilmu. Kreativitas berhubungan dengan faktor-faktor kognitif dan afektif. model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran berpusat pada peserta didik yaitu berangkat dari suatu latar belakang masalah, yang kemudian dilanjutkan dengan investigasi supaya peserta didik memperoleh pengalaman baru dari beraktivitas secara nyata dalam proses pembelajaran dan dapat menghasilkan suatu proyek untuk mencapai kompetensi aspekatif, kognitif, dan psikomotorik.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) mempunyai karakteristik yaitu pendidik mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik, yang kemudian peserta didik mendesain proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Peserta didik harus berkerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil kerjanya supaya masalah tersebut dapat terselesaikan, sehingga peserta didik dapat menghasilkan produk dari latar belakang masalah tersebut. model pembelajaran berbasis proyek memiliki manfaat yaitu peserta menjadi aktif dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, melatih kolaborasi atau kerjasama kelompok, dan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengorganisasi proyek. Hasil belajar merupakan hasil yang didapatkan peserta didik sehabis belajar di sekolah. Hasil belajar dipertimbangkan dari perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada mata pelajaran yang sudah diemban oleh peserta didik

Metode

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan kompetensi keahlian peserta didik. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek ini menggunakan sintak yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya dan disesuaikan dengan mata pelajaran yang akan diterapkan model pembelajaran berbasis proyek. Metode penelitian yang digunakan untuk memastikan keberhasilan penerapan model pembelajaran ini adalah pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang dilakukan dengan bekerja sama dengan guru, karena gurulah yang paling memahami situasi pengajaran yang sebenarnya. Penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model. Penelitian ini terdiri dari empat fase dasar: merencanakan, bertindak, mengamati, dan merefleksikan. (Surya, Relmasira, and Hardini 2022). Secara singkat PTK dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kematangan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi di mana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, PTK dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap: Merencanakan - Melakukan Tindakan - Mengamati - Merefleksi. Setelah dilakukan refleksi atau perenungan yang mencakup analisis, sistesis dan penilaian terhadap hasil terhadap proses serta hasil tindakan tadi, biasanya muncul permasalahan atau pemikiran baru yang perlu mendapat perhatian, sehingga pada gilirannya perlu dilakukan perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang, serta diikuti pula dengan refleksi ulang. Demikianlah tahap-tahap ini diikuti berulang-ulang, sampai suatu permasalahan dianggap teratasi, untuk kemudian biasanya diikuti oleh kemunculan permasalahan lain yang juga harus diperlakukan serupa.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan model pembelajaran metode *PTK* merupakan metode pembelajaran baru bagi siswa kelas XI RPL. Kreativitas belajar siswa dalam belajar sebelum diberikan metode *PTK* ini masih tergolong rendah, hal ini membuat peneliti berusaha untuk melakukan inovasi dengan menggunakan metode pembelajaran *PTK*. Dengan hasil yang didapat pada siklus I yang dirasa kurang cukup untuk peningkatan Kreativitas siswa maka dilaksanakan tindakan kembali, pada siklus II untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Pada siklus I siswa masih kurang ter kreativitas, pada siklus II guru lebih intensif lagi memberikan Kreativitas kepada siswa untuk melakukan kegiatan belajar menggunakan metode *PTK*. Hal ini merupakan suasana baru dari pembelajaran sebelumnya sesuai dengan yang disampaikan oleh Anita Lie (2007) bahwa suasana belajar perlu direncanakan dan dibangun oleh guru sedemikian rupa sehingga siswa mendapat kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Menurut Johnson & Johnson (1989) suasana belajar cooperative learning

menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif, dan penyesuaian psikologis yang lebih baik. Situasi kelas yang kondusif bagi kegiatan pembelajaran akan menyebabkan terjalannya kerjasama dan rasa senang serta nyaman bagi siswa. Situasi kelas sangatlah mendukung untuk siswa siap menerima materi dari guru.

Pada tindakan pertama, walaupun siswa masih kaku dalam pembelajaran ini, tetapi sebagian besar mereka sudah kreatif. Dalam kegiatan pembelajaran, kreativitas belajar sangat menentukan keberhasilan belajar siswa.

Menurut Nurhayari kreativitas belajar merupakan suatu dorongan atau usaha untuk menciptakan situasi, kondisi, dan aktivitas belajar karena didorong adanya kebutuhan untuk mencapai tujuan belajar. Efektif tidaknya kegiatan pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan guru. Pemakaian metode yang tepat dapat meningkatkan kreativitas dan tercapainya tujuan pembelajaran. Sebaliknya penggunaan metode yang tidak tepat akan menjadipenghambat yang paling besar dalam proses pembelajaran.

Pada tindakan pertama, dalam mengerjakan program siswa masih kurang terlihat kerjasamanya, masih ada siswa mengerjakan program sendiri-sendiri sehingga menghambat proses penyelesaian program. Namun tindakan kedua terlihat perubahan-perubahan dimana sebagian besar siswa selain membaca, menulis, dan mendengarkan, mereka juga bekerja sama dengan saling menyimak, membantu, mencocokkan, mengemukakan pendapat, dan bertanya diantara teman sekelompoknya. Sebagian besar siswa melakukan kerja sama di dalam mengerjakan program untuk kelompoknya.

Dengan metode pembelajaran PTK siswa merasa terdorong untuk menyampaikan hasil kegiatannya di dalam kelompok kepada teman teman lainnya. Oleh karena itu setiap anggota memiliki tanggung jawab besar terhadap penyampaian informasi, dan merasa dituntut harus mengajarkan kepada rekan sekelompoknya.

Pada tindakan kedua, kerjasama kelompok sudah terjalin di setiap kelompok, sehingga mereka mampu menyelesaikan program menggunakan waktu secara efisien. Kreativitas dengan metode PTK cukup bervariasi. Jika dilihat dari tindakan pertama sampai tindakan kedua, Kreativitas siswa relatif semakin tinggi. Hal ini terlihat bahwa 70% waktu yang tersedia selama pembelajaran digunakan siswa untuk belajar secara aktif yaitu membaca, mengerjakan program, bekerjasama antar siswa, dan hanya 30% waktu yang digunakan untuk memperhatikan penjelasan guru. Aktivitas siswa yang dominan adalah membaca buku sumber dan mengerjakan program secara berkelompok. Di samping itu mereka juga belajar secara mandiri, dan membangun pengetahuan sendiri dalam menyelesaikan program kelompoknya.

Aktivitas kerjasama antar siswa pada tindakan kedua semakin meningkat, siswa yang bertanya kepada guru lebih sedikit dibanding siswa yang bertanya kepada teman sekelompoknya. Kondisi ini telah sesuai dengan prinsip pembelajaran kooperatif yaitu sebelum meminta bantuan kepada guru siswa terlebih dahulu meminta bantuan kepada teman sekelompoknya. Jadi guru hanya berperan sebagai pembimbing dan motivator (Solihatin, 2007). Dalam pembagian kelompok yang dilakukan di kelas XI RPL, siswa dibagi kelompok berdasarkan jenis kelamin, tingkat kecerdasan, kemampuan berbicara, dan kelengkapan sarana belajar yang mereka miliki.

Pembagian kelompok bersifat heterogen dengan tujuan untuk memberikan kesempatan kelompok untuk saling mengajar (*peer tutorial*) dan saling mendukung, meningkatkan hubungan dan interaksi antar anggota, serta memudahkan pengelolaan kelas. Setiap kelompok harus ada siswa yang pintar yang memiliki kemampuan tinggi sehingga guru mendapatkan satu asisten untuk setiap kelompoknya (Anita Lie, 2007). Tindakan siswa yang tidak relevan dengan KBM semakin berkurang karena setiap siswa diberi tanggung jawab satu permasalahan dan harus mengerjakan lembar kerja kelompok secara bersama-sama dan secara gotong royong dalam suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Aktivitas guru mengalami perubahan kearah perbaikan mulai dari tindakan pertama hingga tindakan kedua, sebagai akibat dari adanya refleksi dalam pembelajaran yang menjadi modal dasar dalam memperbaiki cara mengajar. Seorang guru harus terus mengembangkan kemampuan dalam melaksanakan dan merencanakan pembelajaran, melakukan evaluasi dan menambah pengetahuan. Dengan metode pembelajaran PTK, guru telah menciptakan kondisi belajar yang kondusif dan menyenangkan sehingga mampu membangkitkan Kreativitas belajar siswa. Kondisi suasana belajar yang menyenangkan dapat membangkitkan dan menumbuhkan minat belajar siswa. Dengan bangkitnya Kreativitas belajar siswa maka akan memudahkan siswa untuk memahami pelajaran yang sedang dipelajari. Guru telah menunjukkan perannya sebagai pembimbing dan motivator dengan cara membimbing dan mengarahkan siswa pada saat kerja kelompok.

Pada tindakan pertama, guru kurang jelas menerangkan tentang kerjasama kelompok, tetapi pada tindakan kedua guru mengumumkan kelompok dan individu yang belum berhasil belajarnya karena tidak melakukan

kerjasama kelompok dengan baik. Informasi ini memudahkan guru dalam menjelaskan tentang pentingnya kerjasama kelompok dalam mencapai tujuan belajar dengan menggunakan metode *PTK*. Hal ini penting dijelaskan agar siswa lebih terKreativitas lagi untuk bekerjasama dalam kelompok dan mampu mempertanggung jawabkan hasilnya secara kelompok.

Pada tindakan pertama dan kedua, guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan Kreativitas belajar siswa. Halini dilakukan agar sebelum proses belajar mengajar dimulai baik guru maupun siswa mengerti bahwa tujuan pembelajaran merupakan satu diantara hal pokok yang harus disadari betul-betul oleh seorang guru dan siswa sebelum mulai mengajar, karena dengan menjelaskan tujuan dapat meningkatkan Kreativitas belajar siswa.

Guru membimbing dan mengarahkan siswa pada saat kegiatan kelompok. Hal ini menunjukkan peran guru sebagai fasilitator dan motivator. Pada model pembelajaran metode *PTK*, waktu yang digunakan oleh guru untuk menjelaskan pelajaran sedikit, hanya 20%. Kecendrungan guru untuk mendominasi proses pembelajaran menjadi berkurang. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme yang menyatakan bahwa guru dalam pembelajaran tidak harus menyajikan semua informasi dalam bentuk jadi, siswa sendirilah yang harus memproses informasi yang diterimanya, menstrukturkannya kembali dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Dalam hal penggunaan waktu, guru telah menggunakannya secara efisien pada tindakan ke dua, sebagai hasil refleksi dari tindakan pertama. Pada tahap presentasi dan diskusi kelas, guru lebih meningkatkan kemampuan untuk membuat siswa menjadi mau bertanya dan menjawab pertanyaan. Dalam kegiatan penutup, guru telah mengalami perubahan yang lebih baik dalam memandu kesimpulan sehingga siswa lebih yakin akan konsep yang dipelajari.

Secara keseluruhan kemampuan guru selama proses pembelajaran telah mengalami peningkatan kemampuan dan sudah memenuhi langkah-langkah proses pembelajaran dengan metode *PTK* yang memberi pengaruh positif terhadap Kreativitas belajar siswa kearah yang lebih baik.

Dari hasil analisis ketuntasan belajar yang disajikan dalam Tabel 15 terlihat bahwa persentase siswa yang tuntas hasil belajarnya pada tindakan pertama sampai kedua mengalami peningkatan dan telah memenuhi KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Guru dikatakan dan telah berhasil mengajar karena lebih dari 83% siswa telah memenuhi KKM untuk satu pokok bahasan sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan di SMKN 2 Padang. Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena kerjasama siswa dalam kelompok yang terus meningkat, dimana terjadi interaksi sesama anggota antara yang pintar dengan yang kurang dalam suasana gotong royong, dalam mencapai keberhasilan kelompok. Siswa yang pandai membantu siswa yang kurang pandai dan yang tidak aktif. Dampaknya siswa menjadi lebih kreatif untuk meningkatkan prestasi belajarnya, sehingga meningkatkan nilai kelompok.

Setiap siswa diperlakukan sama dan dihargai sebagai individu yang mampu melaksanakan dan paling tahu dikelompoknya. Semua siswa dianggap sebagai bagian penting dari kelompok, semuanya tetap harus bertugas menyampaikan informasi yang diperolehnya kepada teman sekelompok. Hal ini berpengaruh secara langsung pada keterlibatan siswa dan secara tidak langsung berpengaruh kepada siswa secara mental berupa tumbuhnya kepercayaan diri, tertanamnya tanggung jawab, terhapusnya arogansi siswa yang pintar. Metode pembelajaran *PTK* juga memberi kesempatan yang sama pada semua siswa untuk berkembang serta menggali potensinya, belajar menghargai teman dan mengekspresikan gagasan.

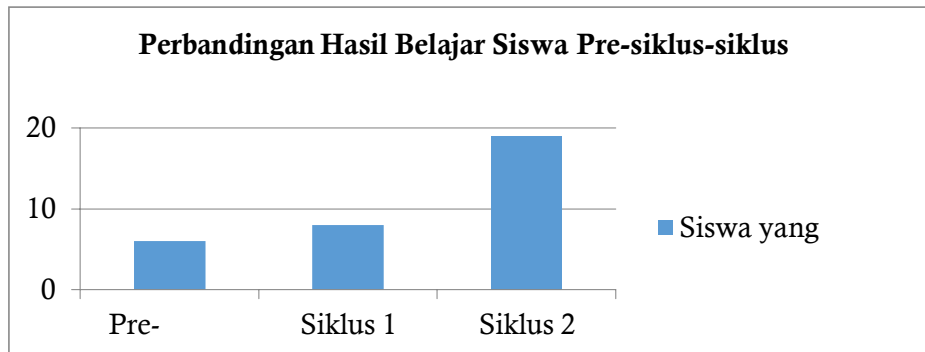
Keberhasilan kelompok sangat tergantung pada usaha setiap anggotanya. Adanya pembagian materi secara merata pada tiap anggota kelompok dalam metode *PTK* yang menuntut semua anggota kelompok berperan aktif dalam pembelajaran. Pada akhir siklus diadakan tes yang dikerjakan secara individu, dan hasilnya merupakan sumbangan siswa terhadap nilai kelompoknya. Pemberian penghargaan bagi perseorangan dan kelompok dilakukan berdasarkan hasil belajar tertinggi. Menurut perhitungan, hasil belajar mengalami peningkatan setiap tindakannya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum menggunakan metode *PTK* dan setelah menggunakan metode *PTK*. hal inidapat dilihat dari Tabel 4.6 berikut:

Tabel 1 <Perbandingan Hasil Belajar Siswa dari Siklus I dan Siklus II>

Siklus	Jumlah Siswa yang Tuntas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
I	9	90	17	48,77
II	25	93	60	80.70

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Untuk lebih jelasnya perbandingan hasil belajar siswa dari Pre-Siklus, Siklus I dan Siklus II dapat dilihat melalui grafik dibawah ini:



Gambar 1 <Perbandingan Hasil Belajar Siswa>

Kemudian hasil peningkatan belajar yang didapatkan di siklus II dihitung dengan menggunakan SPSS Ver. 24, untuk melihat perbandingan hasil antara sebelum siklus hingga ke siklus II, maka dilakukan dengan pengujian *t-test* dengan *paired sample test* berikut ini:

Tabel 4.7 Paired Samples Statistics Hasil Belajar Pre-Siklus dengan Siklus II

Tabel 2 <Paired Samples Statistics>

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Siklus II	80.2273	22	8.23426	1.75555
	Pre-Siklus	69.0909	22	9.08116	1.93611

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Dari Tabel 4.7 diatas terlihat bahwa rata-rata hitung pada pre-siklus adalah 69.09. Sedangkan standar deviasi adalah 9.081 pada pre-siklus dan 8.234 pada siklus II. Sedangkan perbandingan hasil pada pre-siklus dan siklusII dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 <Hasil Analisis Uji-t dengan Paired Sample Test untuk Hasil Belajar>

	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of The Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair I	Siklus II- Pre-Siklus			

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Dari Tabel 4.8 diatas terlihat bahwa thitung sebesar 17.733 dengan tingkat sig. (2-tailed) = .000 pada derajat kebebasan (df) 21 dan signifikansi ($\alpha=0.005$). Berdasarkan hipotesis yang telah dibuat, maka merujuk ke table uji-t didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 17.733$, sedangkan $t_{tabel} = 2.080$. Hasil uji-t tersebut maka dapat disimpulkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga didapatkan bahwa penggunaan metode pembelajaran PTK dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam membaca pemahaman pada pelajaran pemrograman berorientasi objek.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari rata-rata hasil belajardan jumlah siswa yang tuntas. Data hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes yang diberikan setelah berakhirnya siklus yang dapat dilihat di Lampiran. Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat hasil belajar siswa dari pre-siklus ke siklus I dan II mengalami peningkatan. Pada siklus I, siswa yang tuntas hanya 9 orang (30%) sedangkan pada siklus II siswa yang tuntas ataumencapai KKM sebanyak 25 Orang (83%). Jadi pre-siklus ke siklus II mengalami peningkatan 53% atau sebanyak 16 siswa.

Hasil temuan penelitian diatas menunjukkan bahwa penerapan metode PTK dalam meningkatkan kemampuan membaca pemahaman dalam pelajaran pemrograman berorientasi objek akan menumbuhkan Kreativitas belajar siswa dengan sendirinya dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui metode PTK ini siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, berinteraksi, berkomunikasi dan saling berbagi satu sama lainnya.

Dari hasil penelitian tindakan kelas diatas, dapat dilihat bahwa penggunaan metode PTK yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih tinggi. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh adanya cara yang berbeda yang dapat memicu Kreativitas belajar dan keaktifan siswa dalam prose pembelajaran perlu adanya kerja sama dalam kelompok, adanya media pembelajaran berupa lembar kerja siswa, dan guru sudah melaksanakan perannya sebagai pembimbing dan motivator, sehingga kemampuan siswa dalam mengingat, memahami dan menguasai materi pembelajaran lebih besar.

Simpulan

Mengacu pada hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran PTK kelas XI RPL SMKN 2 Padang tentang penerapan konsep *class*, *method* dan *object* pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek di bidang IT pada mata pelajaran pemrograman berorientasi objek dapat disimpulkan Penerapan metode PTK bisa meningkatkan Kreativitas belajar para siswa. Hal ini dapat dilihat dari siswa aktif dalam proses belajar yaitu berdiskusi, berinteraksi dan berkomunikasi, saling bekerjasama untuk mengerjakan tugas dan saling membantu dalam kelompoknya serta siswa telah mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Penerapan metode PTK bisa meningkatkan hasil belajar siswa dengan adanya peningkatannya jumlah siswa yang dapat mencapai ketuntasan dari dua siklus yang dilaksanakan sesuai dengan KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Sebelum penerapan metode PTK ini dalam membaca pemahaman, siswa yang mencapai ketuntasan hanya 9 siswa (30%). Setelah diterapkan metode PTK disiklus I jumlah siswa yang berhasil tuntas ada 25 orang (83%). Pada siklus II setelah kembali diterapkan metode PTK, siswa yang mencapai ketuntasan adalah 25 siswa (83%). Dengan nilai rata-rata pada siklus I 48,7, kemudian siklus II terjadi peningkatan sebesar dengan nilai rata-rata 80,7 yang telah melampaui batas kriteria ketuntasan minimum yaitu 75.

Referensi

- Agustina, L., K Kusmiyati, and ... 2022. "Peranan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Meningkatkan Keterampilan Bahasa Indonesia Siswa Kelas XI SMKN 2 Bangkalan." *Jurnal ...* 2 (2): 12–20.
<https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/jtep/article/view/1894%0Ahttps://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/jtep/article/download/1894/904>.
- Belajar, Dari Kreativitas. n.d. "Metode Pembelajaran Inquiry dan Pengaruhnya" 2 (1): 35–44.
- Belajar, Hasil, I P A Dalam, Pembelajaran Daring, D I Kelas, and I X Smp. 2020. "Jurnal Pelita Pendidikan" 8 (4): 237–43.
- Eliza, Fivia, Suriyadi Suriyadi, and Doni Tri Putra Yanto. 2019. "Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Di SMKN 5 Padang." *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi* 19 (2): 57–66. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i2.427>.
- Globalisasi, Bangsa Menghadapi. n.d. "No Title" 5 (1): 72–78.
- Hutasuhut, Saidun. 2010. "Staf Pengajar Universitas Negeri Medan (UNIMED)." *Pekbis Jurnal* 2 (1): 196–207.
- Ibrahim, Rustam. 2013. "Pendidikan Multikultural : Pengertian , Prinsip , Dan Relevansinya Dengan Tujuan Pendidikan Islam." *Addin* 7 (1): 1–26.
- Islamiati, Dian, and Hendrik Mentara. 2019. "Hubungan Dismenore Primer Terhadap Aktivitas Olahraga Remaja Putri Di SMP Negeri 1 Banawa Tengah." *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education* 7 (1): 52–66.
- "Kemandirian Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Dan Kreativitas Belajar Mahasiswa." n.d., 128–44.
- Kristiyanto, Dedi. 2020. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Project Based Learning (PJBL)." *Mimbar Ilmu* 25 (1): 1. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24468>.
- Maudi, Nadea. 2016. "Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1 (1): 39. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.81>.
- Mengoptimalkan, Rangka, and Kreativitas Belajar. n.d. "1 . Dosen Kopertis Diperkerjakan Prodi Pend. Ekonomi FKIP Unswagati."

- Muhammad Yahya, H. 2022. "Era Industri 4.0: Tantangan Dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia Disampaikan Pada Sidang Terbuka Luar Biasa Senat Universitas Negeri Makassar Tanggal 14 Maret 2022." <https://core.ac.uk/download/pdf/154762984.pdf>.
- Mutawally, Anwar Firdaus. 2013. "Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah Pembahasan Landasan Filosofis Dan Teoritis Project," 1–6.
- Natty, Richard Adony, Firosalia Kristin, and Indri Anugraheni. 2019. "Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 3 (4): 1082–92. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.262>.
- Neyfa, Bella Chintya, and Dony Tamara. 1976. "Special Meeting of Council--Private Practice and Juniors' Contract." *Bmj* 1 (6001): 107–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6001.107>.
- Pane, Aprida, and Muhammad Darwis Dasopang. 2017. "Belajar Dan Pembelajaran." *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3 (2): 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Pendidikan dan Latihan Profesi Guru Mata Pelajaran Bahasa Daerah, Bahan. 1993. "Penelitian Tindakan Kelas Oleh Sutrisna Wibawa (FBS UNY)," no. 1970.
- Prihatini, Effiyati. 2017. "Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat" 7 (2): 171–79.
- Rezeki, Rina Dwi, Nanik Dwi Nurhayati, and Sri Mulyani. 2015. "Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3." *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 4 (1): 74–81.
- Sarwono. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Pengetahuan Bencana Alam Di Indonesia Dan Perilaku Cinta Lingkungan Hidup Siswa Kelas X SMA N 2 Surakarta." *Jurnal Pendidikan* Vol. 1 (No. 4): 5–15. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/GeoEdukasi/article/view/1891/1530>.
- Sulfemi, Wahyu Bagja, Siswanto Siswanto, Toni Heryadi, and Anggun Nurfitri Soleh. 2020. "Model Project Based Learning Berbantu Media Kartu Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Kalimat Efektif Pada Surat Undangan." *Jurnal Metalingua* 18 (2): 271–84. <http://metalingua.kemdikbud.go.id/jurnal/index.php/metalingua/article/view/612>.
- Surya, Andita Putri, Stefanus C Relmasira, and Agustina Tyas Asri Hardini. 2022. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga." *Jurnal Pesona Dasar* 6 (1): 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>.
- Susilowaty, Nora. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Self-Regulated Learning Mahasiswa Universitas Advent Indonesia." *Jurnal Padagogik* 3 (1): 71–80. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i1.2235>.
- Yudha, Chrisnaji Banindra. 2019. "Penerapan Project Based Learning Dalam Mata Kuliah Penelitian Tindakan Kelas." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 3 (1): 30. <https://doi.org/10.20961/jdc.v3i1.32084>.
- Yuristia, Adelina. 2022. "Pendidikan Sebagai Transformasi Kebudayaan." *Journal Ilmu Sosial Dan Budaya* 2 (1): 1–13. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ijtimaiyah/article/view/5714>.