

Persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar siswa



Student Perceptions About Implementation Of Project Based Learning Model Viewed From Creativity And Student Learning Outcomes.

Nuryadi^{1,*}, Peni Rahmawati²

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Jalan Wates Km. 10 Sedayu Yogyakarta, 55753

* Korespondensi Penulis. E-mail: nuryadi@mercubuana-yogya.ac.id, Telp: +6285799909816

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pelaksanaan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada materi lingkaran dan mendeskripsikan bagaimana persepsi siswa tentang model pembelajaran berbasis proyek materi lingkaran pada siswa SMP negeri 2 Godean kelas VIII yang terdiri dari beberapa aspek, yaitu: (1) kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan, (2) kreativitas belajar siswa, (3) hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian survey descriptive design.

Keyword: Persepsi siswa; Pembelajaran berbasis proyek; kreativitas; hasil belajar

Abstract

The research aims to describe the implementation of the project learning model to the circle material and describe the students' perceptions of the learning model of project-based circle material for second grader students of SMP Negeri 2 Godean which consist of several aspects, namely: (1) the suitability of the learning model, (2) students learning creativity, (3) students learning outcomes. The type of the research is survey research through quantitative descriptive approach and the research design is survey descriptive design.

Keyword: Students' perception; Project-based learning; Creativity; Learning outcome.



PENDAHULUAN

Pendidikan sering disebut sebagai proses belajar dan memperoleh pengetahuan di sekolah, dalam bentuk pendidikan formal. Pentingnya pendidikan tidak bisa dipungkiri lagi bahwa pendidikan memiliki efek positif pada kehidupan manusia. Pendidikan merupakan proses berkesinambungan dan kreatif. Sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional Pasal 3, bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Berkenaan dengan hal itu pendidikan juga sering diartikan sebagai suatu usaha manusia untuk membimbing anak yang belum dewasa ke tingkat kedewasaan, dalam arti sadar dan mampu memikul tanggung jawab atas segala perbuatannya dan dapat berdiri di atas kaki sendiri. Berdasarkan uraian di atas, maka pendidikan dapat dikatakan sebagai usaha untuk mengembangkan potensi peserta didik (siswa) agar menjadi manusia yang dicita-citakan, yang dilakukan secara sadar dan terencana.

Pengembangan potensi siswa melalui kegiatan intrakurikuler dapat terwujud melalui proses belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif (*active learning*). Dengan demikian, siswa terus mengasah kecerdasan logika saat merumuskan ide-ide atau pendapat, kecerdasan bahasa saat menyampaikan secara lisan ide atau pendapat tersebut, kecerdasan keuletan saat harus beradu argumen dengan teman, kecerdasan intrapersonal saat harus bersikap toleran kepada yang lain, dan seterusnya. Kecerdasan tersebut dapat diasah oleh peserta didik dalam bentuk pembelajaran matematika di sekolah.

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (*abstraksi*). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2017 sampai dengan 19 Agustus 2017 di Kelas VIII SMP Negeri 2 Godean, guru telah menerapkan pembelajaran dengan kurikulum 2013. Akan tetapi, dalam mengajar masih sering menggunakan metode konvensional untuk menyampaikan materi yang telah disiapkan lalu pemberian latihan-latihan soal yang bersifat mandiri, kemudian terkadang dilanjutkan dengan pemberian tugas secara berkelompok dan latihan soal mandiri untuk diselesaikan ditempat duduk masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2017 sampai dengan 19 Agustus 2017 di Kelas VIII SMP Negeri 2 Godean, guru telah menerapkan pembelajaran dengan kurikulum 2013. Akan tetapi, dalam mengajar masih sering menggunakan metode konvensional untuk menyampaikan materi yang telah disiapkan lalu pemberian latihan-latihan soal yang bersifat mandiri, kemudian terkadang dilanjutkan dengan pemberian tugas secara berkelompok dan latihan soal mandiri untuk diselesaikan ditempat duduk masing-masing siswa. Saat proses belajar berlangsung siswa kurang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi yang belum dipahami, terlihat dengan kurangnya siswa bertanya kepada guru saat pembelajaran berlangsung. Rasa percaya diri siswa pun rendah saat mengerjakan latihan-latihan soal, sehingga tingkat kreativitasnya masih rendah.

Sesuai dalam Pedoman Diagnostik Potensi Peserta Didik Depdiknas (Nurhayati, 2010: 10), disebutkan ciri-ciri kreativitas antara lain: (a) menunjukkan rasa ingin tahu yang luar biasa, (b) menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan, (c) sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar, (d) berani mengambil resiko, (e) suka mencoba, dan (f) peka terhadap keindahan dan segi estetika dari lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Godean, pada tanggal 14 Oktober 2017 diperoleh hasil sebagian besar siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membingungkan. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang paham dengan

materi yang disampaikan guru, rasa percaya diri yang kurang, dan rasa keingintahuan siswa yang rendah

Kreativitas memungkinkan seseorang untuk mencapai hasil yang diharapkan dalam bidang tertentu, namun juga diperlukan latihan, pengetahuan, pengalaman, dan dorongan atau motivasi, salah satunya dari proses pembelajaran. Kreativitas siswa di kelas akan tampak pada cara siswa dalam belajar. Dengan demikian kreativitas memainkan peran yang sedemikian penting dalam kehidupan manusia terutama bagi diri individu sendiri. Menurut Sabrin (2011: 63) kreativitas dan hasil belajar memiliki keterkaitan yang positif, dengan berkembangnya kreativitas maka hasil belajar juga akan meningkat.

Persepsi Siswa

Dilihat dari ruang lingkupnya, menurut Muchlas (2008: 112) persepsi adalah proses yang lebih luas dari sensasi, yang melibatkan interaksi yang kompleks dari seleksi, organisasi dan interpretasi. Selain itu, pendapat lain dikemukakan oleh Walgito (1997: 52) menjelaskan bahwa persepsi adalah suatu proses yang berwujud diterimanya stimulus oleh individu melalui alat reseptornya, stimulus yang diinderanya itu oleh individu diorganisasikan kemudian diinterpretasikan sebagai individu mengerti tentang apa yang diinderanya. Menurut Bloom (Walgito, 2010: 22) terdapat komponen-komponen dalam persepsi siswa yang terdiri dari beberapa aspek, komponen-komponen tersebut antara lain: (1) Komponen Kognitif (perseptual) yang terdiri dari aspek pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. (2) Komponen Afektif (emosional) yang terdiri dari aspek minat, sikap, apresiasi, dan penyesuaian (adjustment). (3) Komponen Konatif (perilaku) yang terdiri dari aspek peniruan, manipulasi, ketetapan, dan menciptakan.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah proses perlakuan individu yaitu pemberian tanggapan, arti, gambaran, atau penginteprestasian terhadap apa yang dilihat, didengar, atau dirasakan oleh inderanya dalam bentuk sikap, pendapat, dan tingkah laku atau disebut sebagai perilaku individu.

Pembelajaran Matematika di SMP

Dalam pengertian yang umum dan sederhana, belajar seringkali diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Gredler (Aunurrahman, 2012: 38) belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap. Kemampuan orang untuk belajar menjadi ciri penting yang membedakan jenisnya dari jenis-jenis makhluk yang lain. Dalam konteks ini seseorang dikatakan belajar bilamana terjadi perubahan, dari sebelumnya tidak mengetahui sesuatu menjadi mengetahui. Oleh karena itu, belajar merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan.

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan yang mampu menyebabkan perubahan, baik perubahan pengetahuan, tingkah laku, maupun kebiasaan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya.

Menurut Suherman (Asep dan Abdul, 2008: 11) Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan sikap. Sedangkan Winkel mengartikan pembelajaran sebagai seperangkat tindakan yang mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap kejadian internal yang berlangsung pada peserta didik.

Berdasarkan beberapa paparan mengenai pengertian pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi saat belajar, yaitu antara guru dan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungan dimana terjadi suatu proses berfikir, pemanfaatan potensi kognitif, melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dilakukan oleh guru. Proses perencanaan tersebut meliputi pembuatan silabus dan RPP, sedangkan proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan merupakan implementasi dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya.

Menurut James dan James (Offirstson, 2014: 2) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa 'Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.' Namun dengan pengertian tersebut

pembagian yang jelas akan sangat sukar untuk dibuat, sebab cabang-cabang itu semakin bercampur.

Berdasarkan pemaparan di atas dari pengertian pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses berpikir, pemahaman, dan komunikasi yang menyebabkan interaksi antara guru dan siswa yang dilaksanakan untuk mengetahui dan memecahkan masalah dengan berbagai metode pembelajaran agar ilmu matematika dapat diterima siswa dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran Berbasis Proyek

Dalam Kemendikbud (2017: 30), pengertian pembelajaran berbasis proyek atau Project Based Learning (PBL) adalah: "Model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kegiatan (proyek) yang menghasilkan suatu produk. Keterlibatan siswa mulai dari merencanakan, membuat rancangan, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan berupa produk dan laporan pelaksanaannya". Model pembelajaran ini menekankan pada proses pembelajaran jangka panjang, siswa terlibat secara langsung dengan berbagai isu dan persoalan kehidupan sehari-hari, belajar bagaimana memahami dan menyelesaikan persoalan nyata, bersifat interdisipliner, dan melibatkan siswa sebagai pelaku mulai dari merancang, melaksanakan dan melaporkan hasil kegiatan (student centered).

Dalam pelaksanaannya, PBL bertitik tolak dari masalah sebagai langkah awal sebelum mengumpulkan data dan informasi dengan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan sebagai wahana pembelajaran dalam memahami permasalahan yang kompleks dan melatih serta mengembangkan kemampuan siswa dalam melakukan investigasi dan melakukan kajian untuk menemukan solusi permasalahan.

Sedangkan langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Proyek adalah sebagai berikut. (1) Penentuan Pertanyaan Mendasar (Start With the Essential Question). Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Topik yang diambil sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. (2) Mendesain Perencanaan Proyek (Design a Plan for the Project). Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pengajar dan siswa. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek. (3) Menyusun Jadwal (Create a Schedule). Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: (a) membuat timeline untuk menyelesaikan proyek, (b) membuat deadline penyelesaian proyek, (c) membawa siswa agar merencanakan cara yang baru, (d) membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan (e) meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara. (4) Memonitor siswa dan kemajuan proyek (Monitor the Students and the Progress of the Project). Guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. (5) Menguji Hasil (Assess the Outcome). Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan setiap siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, dan membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. (6) Mengevaluasi Pengalaman (Evaluate the Experience). Pada akhir proses pembelajaran, pengajar dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

Kreativitas

Menurut Widayatun (Sunaryo, 2002: 188) kreativitas adalah suatu kemampuan untuk memecahkan masalah, yang memberikan individu menciptakan ide-ide asli/ adaptif fungsi kegunaannya secara penuh untuk berkembang. Hal ini selaras dengan pendapat James R. Evans

(Sunaryo, 2002: 188) bahwa kreativitas adalah keterampilan untuk menentukan pertalian baru, melihat subjek dari perspektif baru, dan membentuk kombinasi kombinasi baru dari dua atau lebih komsep yang telah tercetak dalam pikiran.

Hasil Belajar

Menurut Purwanto (2013: 44-45) hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (product) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Sehingga Winkel (Purwanto, 2013: 45) mengatakan hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dalam tes hasil belajar menurut Bloom (Soegeng dan Maryadi, 2015: 12-15) merinci beberapa ranah yang dicakup, antara lain sebagai berikut: (1) Ranah Kognitif, yang mencakup enam tingkatan diantaranya: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. (2) Ranah Afektif, yang mencakup kemampuan yang berhubungan dengan konatif (bakat, minat, sikap, motivasi, keinginan) dan emotif (emosi, perasaan, apresiasi, penghayatan). Ranah ini mencakup lima tingkatan, yaitu: penerimaan, menanggapi (responding), menilai (valuing), organisasi (organization), dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai. (3) Ranah Tindakan (Psikomotorik), yaitu kemampuan atau keterampilan untuk bertindak, meliputi: pelaksanaan pekerjaan, penggunaan peralatan, berkomunikasi, dan berkarya atau memproduksi.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, dimana fenomena yang akan diteliti adalah kejadian yang telah berlalu atau sedang berlangsung, dalam konteks ini adalah proses pembelajaran. Sugiyono (2008: 6) mengungkapkan bahwa metode penelitian survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data.

Sugiyono (2008: 6) mengungkapkan bahwa metode penelitian survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam penelitian eksperimen). Selanjutnya, Arikunto (2010: 3) menjelaskan bahwa dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak memberikan perlakuan khusus kepada obyek yang diteliti namun memaparkan atau menggambarkan keadaan, kondisi atau peristiwa yang terjadi secara apa adanya.

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Survei Descriptive Design. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Nazir (1988: 73-74) terdapat berbagai langkah yang harus dilaksanakan dalam penelitian ini, antara lain: (1) memilih dan merumuskan masalah. Masalah yang akan diteliti yaitu bagaimana pelaksanaan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dan bagaimana persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek dari aspek kesesuaian model pembelajaran, kreativitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa; (2) menentukan tujuan dari penelitian yang akan menjawab rumusan masalah; (3) memberikan batasan-batasan penelitian dan menentukan sampel; (4) menyusun tinjauan pustaka yang kuat; (5) menyusun instrument pengumpulan data; (6) melakukan pengumpulan data, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, kuesioner yang telah diujicobakan terlebih dahulu, dan tes hasil belajar berupa soal essay. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran difungsikan untuk mengukur pelaksanaan penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Kuesioner digunakan untuk mengukur persepsi siswa dari tiga aspek, yaitu persepsi siswa pada aspek kesesuaian model pembelajaran pada materi yang diajarkan, persepsi siswa pada aspek kreativitas belajar siswa, persepsi siswa pada aspek hasil belajar. Selain kuesioner, pada aspek hasil

belajar juga digunakan tes tertulis yang dimaksudkan guna mengukur hasil belajar siswa setelah pelaksanaan penerapan model pembelajaran mengalami peningkatan atau belum; (7) melakukan analisis data yang akan dibahas pada teknik analisis data; (8) mengintepretasikan hasil dan menarik kesimpulan.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah sebagai berikut: (a) Penyusunan Instrumen Penelitian. Tahap ini dilakukan sebelum melaksanakan penelitian. Instrumen yang disusun terdiri dari: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kisi-kisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, kisi-kisi tes hasil belajar, kisi-kisi angket persepsi siswa aspek kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan, kisi-kisi angket persepsi siswa aspek kreativitas belajar siswa, kisi-kisi angket persepsi siswa aspek hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal-soal tes hasil belajar, angket persepsi siswa aspek kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan, angket persepsi siswa aspek kreativitas belajar siswa, dan angket persepsi siswa aspek hasil belajar. (b) Validasi instrumen penelitian. Dalam kegiatan ini dilakukan 2 (dua) tahap validasi, yaitu validasi isi dengan penilaian dilaksanakan oleh dosen ahli, dan validasi konstruk yaitu dengan menguji-cobakan instrumen kepada 30 responden yang memiliki karakteristik sama. (c) Pengumpulan Data. Pada tahap ini pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan sebanyak 5 (lima) pertemuan. Pada kegiatan tersebut guru mata pelajaran matematika bertugas mengawasi jalannya proses pembelajaran dengan memberikan penilaian pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. (d) Analisis data. Analisis data dilakukan setelah semua data yang dibutuhkan telah terkumpul. Data dibuat dalam bentuk tabel sehingga mudah dibaca dan dipahami secara keseluruhan. Selain menggunakan rumus-rumus yang telah ditentukan, analisis data juga menggunakan bantuan software SPSS 20 agar data yang diperoleh semakin akurat. (e) Kesimpulan. Setelah data dianalisis, hasil yang diperoleh diambil kesimpulannya dengan melihat apakah tujuan dari penelitian sudah tercapai apa belum.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil pengisian angket dari 3 (tiga) aspek/ indikator, dan tes hasil belajar siswa berupa soal uraian. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka angket tertutup dan dianalisis menggunakan statistik.

Adapun teknik analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Setelah semua instrumen penelitian terkumpul, pada tahap ini yang dilakukan pemilihan atau penyortiran data sehingga data yang terpakai saja yang tinggal. Langkah persiapan bermaksud merapikan data agar bersih dan rapi. Hal-hal yang dilakukan adalah: (1) pengecekan nama dan identitas pengisi instrumen, yaitu lembar observasi keterlaksanaan diisi oleh guru Mata Pelajaran Matematika kelas VIII, angket persepsi siswa diisi oleh semua siswa kelas VIII C dan VIII D sejumlah 64 siswa, dan tes hasil belajar telah dikerjakan oleh siswa kelas VIII C dan VIII D dengan identitas lengkap; (2) mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa semua instrumen telah kembali pada peneliti dan semua instrumen telah diisi dengan baik oleh guru maupun siswa; (3) mengecek macam isian data. Jika di dalam instrumen termuat isian yang bukan merupakan kehendak peneliti, maka item tersebut di drp atau dihilangkan dari analisis.

2. Tahap Tabulasi

Tahap ini mencakup skoring, yaitu tahap pemberian skor pada hasil observasi, angket, dan tes hasil belajar sesuai ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk lembar observasi keterlaksanaan dan angket dapat diberi skor sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, sedangkan untuk tes hasil belajar penskoran dilakukan berdasarkan rubrik penskoran. Untuk data lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Sumber: Purwanto (2009: 102)

Utuk melihat berhasil atau tidaknya pelaksanaan penerapan model pembelajaran hasil persentase tersebut dapat dilihat dari tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Keberhasilan Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Model Berbasis Proyek

No	Interval	Skor
1.	0% - 20%	Sangat Kurang
2.	21% - 40%	Kurang Baik
3.	41% - 60%	Cukup Baik
4.	61% - 80%	Baik
5.	81% - 100%	Sangat Baik

Sumber: diadopsi dari Arikunto (2007: 44)

Selanjutnya untuk data tes hasil belajar dilakukan perbandingan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMP Negeri 2 Godean, yaitu ≥ 70 . Lebih lanjut dikatakan bahwa batas penguasaan standar keberhasilan adalah 75%, sebagaimana yang ditentukan BNSP (Nuryadi & Khuzaini, 2017: 62) bahwa kriteria ketuntasan untuk tes hasil belajar adalah 75%. Kemudian untuk angket dapat dibuat tabel distribusi frekuensi dari masing-masing aspek/ indikator dengan rumus Sturges, yaitu:

$$\text{Jumlah Kelas} = 1 + 3,33 \log N$$

N = banyaknya data observasi

$$C_i = \frac{R}{K} \quad (2)$$

C_i = interval kelas

R = selisih nilai tertinggi dan nilai terendah (range)

Sumber: Algifari (Nuryadi, dkk, 2017: 27-28)

Setelah dibuat tabel distribusi frekuensi data dicari nilai Mean, Simpangan Baku, Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Simpangan Baku Ideal, dan Mean Ideal. Setelah dibuat tabel distribusi frekuensi data dicari nilai Mean, Simpangan Baku, Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Simpangan Baku Ideal, dan Mean Ideal.

Setelah dibuat tabel distribusi frekuensi data dicari nilai Mean, Simpangan Baku, Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Simpangan Baku Ideal, dan Mean Ideal, kemudian dikualifikasikan berdasarkan kriteria pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Data Pengelompokan Kecenderungan Skor Rerata Kuesioner

No.	Interval Skor Ideal	Kategori
1.	$X > Mi + 1,8 SBi$	Sangat baik (A)
2.	$Mi + 0,6 SBi < X \leq Mi + 1,8 SBi$	Baik (B)
3.	$Mi - 0,6 SBi < X \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup (C)
4.	$Mi - 1,8 SBi < X \leq Mi - 0,6 SBi$	Kurang Baik (D)
5.	$X \leq Mi - 1,8 SBi$	Tidak baik (E)

Sumber: Saifuddin Azwar (2003: 163)

Keterangan:

X = adalah skor yang diperoleh siswa dalam mengisi angket

SBi = adalah simpangan baku ideal skor keseluruhan angket siswa
= $1/6(\text{skor tertinggi}-\text{skor terendah})$

Mi = adalah rata-rata ideal skor keseluruhan angket siswa
= $1/2(\text{skor tertinggi}+\text{skor terendah})$

Kemudian skor keseluruhan dari tiap-tiap angket dicari persentasenya kemudian dikualifikasikan dalam interval persentase keberhasilan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Keberhasilan Persepsi Siswa Terhadap Penerapan Model Berbasis Proyek

No	Interval	Skor
1.	0% - 20%	Sangat Kurang
2.	21% - 40%	Kurang Baik
3.	41% - 60%	Cukup Baik
4.	61% - 80%	Baik
5.	81% - 100%	Sangat Baik

3. Tahap Penerapan Data

Analisa data dilakukan berdasarkan hasil dari tiap-tiap instrumen yang telah diperoleh. ketika sudah diketahui persebaran data masing-masing instrumen dalam bentuk persentase, sehingga dapat disimpulkan bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model berbasis proyek dan bagaimana persepsi siswa terhadap model pembelajaran berbasis proyek.

Validitas dan Reliabilitas

Menurut Anderson, dkk (Arikunto, 2016: 80) menyebutkan “Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur”. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini adalah dengan validitas isi dan konstruk. Dalam penelitian ini menggunakan validitas isi, maka dapat digunakan pendapat dari para ahli (judgment experts).

Jumlah sampel diambil adalah sebesar 30 responden, hal ini sesuai pendapat Singarimbun dan Efendi (1995: 33) yang mengatakan bahwa jumlah minimal uji coba kuesioner adalah minimal 30 responden. Dengan jumlah minimal 30 orang maka distribusi nilai akan lebih mendekati kurve normal. Selanjutnya nilai r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Jika r_{xy} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} maka item tersebut dinyatakan valid. Namun apabila nilai r_{xy} lebih kecil dari r_{tabel} pada taraf signifikan 5% maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Item atau butir yang tidak valid dihilangkan/ diganti dan item yang valid dapat digunakan untuk penelitian. Untuk r_{tabel} dengan responden sebanyak 30 siswa ($N = 30$, $DF = 28$) dengan taraf kepercayaan 95% yang diperoleh adalah sebesar 0,361.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data yang akan disajikan dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penyebaran data yang diperoleh di lapangan. Data yang disajikan berupa data mentah yang diolah menggunakan teknik statistik deskriptif. Adapun yang disajikan dalam deskripsi data ini adalah berupa distribusi frekuensi yang disajikan per aspek/ indikator beserta presentase frekuensi dan perolehan skor tiap indikator.

Untuk menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah, pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara memberikan tes hasil belajar siswa berupa soal uraian dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada siswa SMP Negeri 2 Godean kelas VIII materi lingkaran. Kuesioner/ angket diberikan kepada siswa untuk memberikan jawaban mengenai persepsi mereka tentang pelaksanaan model pembelajaran berbasis proyek pada materi lingkaran pada tiga aspek, yaitu aspek kesesuaian model terhadap materi yang diajarkan, aspek kreativitas, dan aspek hasil belajar siswa.

Pembahasan

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dan tes hasil belajar siswa. Pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan model pembelajaran terlaksana dengan sangat baik pada proses pembelajaran terlihat pada persentase yang diperoleh pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kelima lebih dari 80%. Yaitu sebesar 90,74% pada pertemuan pertama, 96,30% pada pertemuan kedua, dan 100% pada pertemuan ketiga sampai dengan pertemuan kelima. Sehingga dapat disimpulkan pelaksanaan model pembelajaran berbasis proyek adalah sangat baik dengan persentase perolehan sebesar 97,41%.

Hal ini juga dibuktikan dengan tes hasil belajar siswa yang memperoleh skor rerata (mean) sebesar 86,67 dengan skor minimal sebesar 40 dan skor maksimal 100 dari rentang nilai 0 sampai dengan 100. Terdapat 51 siswa (79,69%) telah memperoleh nilai di atas KKM (≥ 70), dan sebanyak 13 siswa (20,31%) belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal. Dengan ketuntasan sebesar 79,69% dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar telah memenuhi syarat ketuntasan (75%). Kemudian diadakan remidi sehingga jumlah siswa yang telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal sebanyak 62 siswa (96,88%) dari 64 siswa yang dijadikan subjek penelitian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek materi lingkaran pada siswa SMP Negeri 2 Godean Kelas VIII adalah sangat baik dengan hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan.

Hasil analisis data persepsi siswa tentang model pembelajaran berbasis proyek pada aspek kesesuaian model pembelajaran dengan materi yang diajarkan, terdapat 14 siswa (21,87%) dalam kategori sangat baik, 18 siswa (28,13%) dalam kategori baik, 14 siswa (21,87%) dalam kategori cukup, 16 siswa (25%) dalam kategori kurang, dan 2 siswa (3,13%) dalam kategori kurang baik. Dari analisis tiap butir pertanyaan pada aspek kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan yang terdiri dari 10 butir pernyataan. Didapatkan skor rerata (mean) tertinggi sebesar 4,7 terdapat pada pertanyaan/ pernyataan nomor 8, yaitu: "Metode mengajar yang digunakan membuat tugas yang diberikan lebih mudah dipahami dan diselesaikan". Dari kuesioner yang diberikan kepada 64 responden pada aspek kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan menunjukkan perolehan skor rerata (mean) sebesar 44,20 dengan persentase perolehan sebesar 88,4% dan sebagian besar persepsi siswa pada aspek kesesuaian model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan terletak pada kelas interval $44,40 \leq X < 47,19$ dengan persentase 28,13% berada dalam kategori baik.

Hasil analisis data persepsi siswa tentang model pembelajaran berbasis proyek pada aspek kreativitas belajar siswa, terdapat 24 siswa (37,5%) dalam kategori sangat baik, 8 siswa (12,5%) dalam kategori baik, 8 siswa (12,5%) dalam kategori cukup, 12 siswa (18,75%) dalam kategori kurang, dan 12 siswa (18,75%) dalam kategori kurang baik. Dari analisis tiap butir pertanyaan pada aspek kreativitas belajar siswa yang terdiri dari 25 butir pernyataan. Didapatkan skor rerata (mean) tertinggi sebesar 4,7 terdapat pada 3 (tiga) pernyataan nomor 12, 15, dan 20, yaitu: "saya (siswa) tidak senang jika belum menanggapi pertanyaan guru maupun pertanyaan teman, saya (siswa) berusaha mengerjakan semua tugas dengan sebaik-baiknya, walaupun tugas itu merupakan tugas kelompok, dan untuk menghafal rumus-rumus matematika, saya (siswa) membuat model atau pola tertentu yang mudah saya ingat". Data diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada 64 responden pada aspek kreativitas model pembelajaran terhadap materi yang diajarkan menunjukkan perolehan skor rerata (mean) sebesar 108,73 dengan persentase perolehan sebesar 86,98% dan sebagian besar persepsi siswa pada aspek kreativitas belajar terletak pada kelas interval $X \geq 112,60$ sebanyak 37,50% berada dalam kategori sangat baik.

Hasil analisis data persepsi siswa tentang model pembelajaran berbasis proyek pada aspek hasil belajar siswa, terdapat 19 siswa (29,69%) dalam kategori sangat baik, 11 siswa (17,19%) dalam kategori baik, 14 siswa (21,87%) dalam kategori cukup, 12 siswa (18,75%) dalam kategori kurang, dan 8 siswa (12,5%) dalam kategori kurang baik. Dari analisis tiap butir pertanyaan pada aspek hasil belajar siswa yang terdiri dari 10 butir pernyataan. Didapatkan skor rerata (mean) tertinggi sebesar 4,5 terdapat pada pernyataan nomor 8, yaitu: "saya (siswa) selalu mencermati contoh penyelesaian soal yang ada dan menerapkannya ke soal yang lain". Data diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada 64 responden pada aspek hasil belajar siswa menunjukkan perolehan skor rerata (mean) sebesar 42,22 dengan persentase perolehan sebesar 84,44% dan sebagian besar persepsi siswa pada aspek terletak pada kelas interval $39,4 \leq X < 42,6$ sebanyak 29,69% berada dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek materi lingkaran pada siswa SMP Negeri 2 godean kelas VIII ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar adalah sangat baik dengan skor persentase yang diperoleh sebesar 86,73%.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek materi lingkaran pada siswa SMP Negeri 2 Godean kelas VIII adalah sangat baik ditinjau dari hasil belajar siswa. Persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek materi lingkaran pada siswa SMP Negeri 2 Godean kelas VIII ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar adalah sangat baik. Model pembelajaran berbasis proyek sangat baik diterapkan pada materi lingkaran, sehingga kepada guru agar dapat menerapkannya pula pada materi yang lain. Persepsi siswa dalam penelitian ini hanya ditinjau pada kreativitas dan hasil belajar, diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meninjau pada aspek/ indikator yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2007). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Edisi Revisi 2010. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Asep, J & Abdul, H. (2008). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Kemendikbud. (2017). *Buku guru matematika kelas VIII SMP semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muchlas, M. (2008). *Perilaku organisasi*. Yogyakarta: UGM Press
- Nazir, M. (1988). *Metode penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nuryadi & Khuzaini, N. (2016). *Evaluasi hasil dan proses pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Leutika Prio.
- Nuryadi, Nuryadi. Keefektifan media matematika virtual berbasis teams game tournament ditinjau dari cognitive load theory. In: *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*. 2018.
- Offirtson, T. (2014). *Aktivitas pembelajaran matematika melalui inkuiri berbantuan software cinderella*. Yogyakarta: Deepublish.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Republik Indonesia. *Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Saifuddin, A. (2013). *Tes prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sabrin (2011). Hubungan antara kreativitas siswa dengan hasil belajar Akuntansi siswa Kelas xi smk negeri 1 kendari. (JURNAL SELAMI IPS EDISI NOMOR 34 VOLUME 1 TAHUN XVI DESEMBER 2011). ISSN 1410-2323
- Singarimbun, M & Effendi, S. (1995). *Metode penelitian survei, edisi revisi*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES, Jakarta
- Soegeng, Y & Maryadi. (2015). *Evaluasi hasil belajar pengetahuan dan teknik*. Yogyakarta: Pustaka Utama.
- Sunaryo. (2002). *Psikologi untuk keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Walgito, B. (1997). *Pengantar psikologi umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Walgito, B. (2010). *Pengantar psikologi umum*. Yogyakarta: Andi Offset