

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bab ini akan dibahas mengenai simpulan dari penelitian dan pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar, implikasi dari pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar, dan rekomendasi pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar.

5.1 Simpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan akan dibahas lebih rinci sebagai berikut.

Pertama, terkait pembelajaran matematika materi pengukuran luas daerah persegi dan persegi panjang. Untuk mengetahui kebutuhan siswa pada pembelajaran matematika dilakukan analisis diagnostik kebutuhan siswa melalui wawancara, observasi, dan asesmen diagnostik kognitif. Hasil analisis kebutuhan pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa: 1) model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional (*teacher center*), berdasarkan analisis terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, diperoleh hasil terkait penggunaan model pembelajaran yang belum sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, belum nampak berpihak pada murid sehingga ada kebutuhan untuk mengembangkan model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, belum Nampak aktivitas pembelajaran yang memberikan peluang, pengalaman dan kesempatan pada siswa untuk berpikir kreatif matematis dalam aktivitas pembelajaran, hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, 2) siswa belum memahami relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari mereka, 3) siswa belum dapat menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi atau masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa

dapat membantu mereka memahami relevansi dan aplikasi konsep, 4) kemampuan bekerja dalam tim untuk mengerjakan proyek belum terlihat, 5) partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Oleh karena itu, perlu pembaruan proses pembelajaran untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Kedua, rancangan awal model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Rancangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek ini dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi kendala keterbatasan waktu dan ketertinggalan pembelajaran di sekolah. Maka dari itu, model ini membutuhkan produk berupa desain pembelajaran sebagai panduan atau langkah-langkah melaksanakan proses pembelajaran, serta video pembelajaran sebagai media penyampaian materi yang dapat diakses setiap saat, serta instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai salah satu alat ukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Tujuan pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk mengefektifkan pembelajaran matematika, membantu siswa memahami konsep dengan mengontruksi pengetahuan dan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, memberikan pengalaman, peluang serta kesempatan kepada siswa dalam memunculkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya pada materi pengukuran luas daerah persegi dan persegi panjang di kelas IV sekolah dasar.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran di atas, sintaks model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilaksanakan dengan kegiatan: 1) *fase before class/activities at home*, siswa dapat menonton video pembelajaran atau membaca bahan ajar yang telah dikembangkan. 2) *fase in class/collaborative activities*, siswa bekerja dalam tim berkolaborasi mengerjakan tugas-tugas berkaitan dengan materi yang menantang dan mendorong pemikiran kreatif, 3) *fase after class*, siswa menyelesaikan tugas proyek, presentasi proyek dan melaksanakan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis dalam memecahkan masalah, merefleksikan dan mengevaluasi pengalaman pembelajaran mereka.

Ketiga, pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis ini digunakan

untuk merealisasikan rancangan *desain* model pembelajaran yang dirumuskan sebelumnya. Model penelitian ini digunakan agar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dapat tercapai.

Keempat, Implementasi model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek ini membantu siswa untuk aktif terlibat dalam pemecahan masalah matematis yang kreatif, kolaboratif, dan aplikatif. Melalui kombinasi antara pembelajaran mandiri di luar kelas dan kegiatan kolaboratif di dalam kelas, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis secara efektif.

Kelima, respons pelibat pembelajaran terhadap model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis mendapat respons yang baik. Hasil analisis terhadap angket yang diberikan kepada guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa siswa merasa tertarik terhadap model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan sangat layak untuk diterapkan pada pembelajaran.

5.2 Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian yang timbul saat mengembangkan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah sebagai berikut:

1. Melalui model *flipped classroom*, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Mereka dapat mempersiapkan diri melalui video pembelajaran sebelum kelas dan berpartisipasi dalam proyek-proyek yang menarik. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Dalam model *flipped classroom* berbasis proyek, siswa dapat bekerja secara tim dalam menyelesaikan proyek-proyek yang kompleks. Hal ini mendorong kolaborasi, komunikasi, dan kerjasama antar siswa. Mereka belajar untuk saling mendukung, berbagi ide, dan bekerja sama dalam mencapai tujuan pembelajaran.
3. Melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan nyata, siswa dapat melihat relevansi dan aplikasi praktis dari konsep-konsep matematika yang

dipelajari serta pemahaman konsep yang mendalam. Ini membantu siswa memahami bahwa matematika bukan hanya teori di buku, tetapi juga memiliki kaitan erat dengan dunia nyata dan kehidupan sehari-hari.

4. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui penerapan konsep dalam konteks nyata. Dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek yang menantang, mereka dapat mengembangkan kreativitas, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis secara efektif.

Dengan implikasi penelitian ini, diharapkan model pembelajaran dalam keseluruhan, hasil penelitian pengembangan model ini memberikan implikasi positif terhadap penggunaan model *flipped classroom* berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Implikasi ini dapat menjadi landasan bagi pendidik dan pengembang untuk memanfaatkan model ini sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif dan efektif.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dan implikasi, berikut akan dipaparkan beberapa rekomendasi dari penelitian ini.

- 1) Guru dan pihak sekolah dapat menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek sebagai salah satu pilihan untuk meningkatkan pemahaman konsep materi pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan memanfaatkan video pembelajaran dan bahan ajar yang dapat diakses di luar kelas, siswa dapat memperoleh pemahaman dasar sebelum masuk ke kegiatan kolaboratif di kelas. Hal ini memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam pemecahan masalah, diskusi, dan eksplorasi yang mendorong pemikiran kreatif mereka.
- 2) Model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang berpihak pada siswa. Dalam model ini, siswa memiliki peran aktif dalam memperoleh pemahaman konsep melalui pembelajaran mandiri sebelum kegiatan di kelas. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membantu dan memandu siswa dalam memperdalam pemahaman mereka, mendorong kolaborasi, dan mengembangkan

kemampuan berpikir kreatif. Dengan memprioritaskan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, model pembelajaran *flipped classroom* memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengambil inisiatif, berpikir secara kritis, dan mengembangkan kreativitas mereka dalam konteks matematis.

- 3) Guru perlu merencanakan materi pembelajaran yang menantang dan memicu pemikiran kreatif siswa. Materi tersebut harus melibatkan konsep matematis yang kompleks dan situasi masalah yang mendorong siswa untuk berpikir di luar batasan konvensional.
- 4) Pemilihan proyek yang relevan dengan konteks kehidupan nyata atau bidang minat siswa dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Proyek-proyek tersebut harus memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep matematis dalam konteks yang bermakna dan mengembangkan solusi kreatif.
- 5) Memberikan tantangan dan masalah matematis yang memerlukan pemikiran kreatif, di luar batasan soal rutin yang biasa dihadapi siswa. Hal ini akan mendorong mereka untuk mencari solusi yang inovatif dan menggunakan pendekatan yang berbeda.
- 6) Mendorong siswa untuk berbagi gagasan dan solusi mereka dengan kelompok atau kelas lain. Ini dapat memperluas pandangan mereka dan memperkaya pemahaman akan berbagai cara berpikir kreatif matematis.
- 7) Memberikan umpan balik yang konstruktif dan mendukung bagi siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif matematis mereka. Hal ini akan membantu mereka melihat nilai dan pentingnya kreativitas dalam pemecahan masalah matematis.
- 8) Membuka ruang bagi eksplorasi dan eksperimen dalam pembelajaran matematika. Memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan ide-ide baru dan mencoba pendekatan yang belum terpikirkan sebelumnya.
- 9) Pemanfaatan teknologi dan sumber daya digital dapat memperkaya pengalaman pembelajaran *flipped classroom*. Guru dapat menyediakan video pembelajaran, sumber daya daring, dan *platform* kolaboratif yang mendukung pembelajaran mandiri dan interaksi siswa.

- 10) Merancang tes yang dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menciptakan soal-soal yang memerlukan pemikiran kreatif, pemecahan masalah, dan aplikasi konsep matematis dalam konteks yang nyata dan membuat rubrik penilaian yang jelas dan terstruktur untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- 11) Mengkomunikasikan konsep dan tujuan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek kepada orang tua dan melibatkan mereka dalam mendukung proses pembelajaran di rumah. Orang tua dapat menjadi mitra dalam memfasilitasi tugas pra-kelas, membantu siswa mencari sumber daya tambahan, atau mengadakan diskusi tentang proyek yang sedang dikerjakan.
- 12) Penelitian pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek, disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, hasil penelitian akan lebih representatif dan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas model pembelajaran ini.
- 13) Agar hasil penelitian dapat dibandingkan secara lebih akurat, peneliti dapat menetapkan kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Kelompok ini dapat menggunakan model pembelajaran konvensional atau model pembelajaran lainnya untuk dibandingkan dengan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek
- 14) Menggunakan program atau perangkat lunak statistik yang sesuai untuk menghitung validitas ahli. Dengan demikian, peneliti dapat memastikan bahwa hasil validasi ahli telah dihitung secara tepat dan dapat diandalkan untuk mengukur kualitas instrumen atau materi yang dikembangkan. Selain itu, melibatkan statistikawan atau ahli statistik dalam proses validasi juga dapat membantu memastikan analisis yang lebih objektif dan akurat.
- 15) Melakukan evaluasi terhadap implementasi model pembelajaran *flipped classroom* secara berkala untuk mengukur keberhasilan dan efektivitasnya. Guru dan sekolah perlu memantau kemajuan siswa, mengumpulkan umpan balik dari siswa dan orang tua, serta melakukan penyesuaian yang diperlukan agar model ini dapat berjalan lebih baik.

