

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII A SMP NEGERI 1
LUWUK**

Lakilo Laruli

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tompotika Luwuk

Email: lakilolaruli45@gmail.com

Abstrak

Masalah utama pada penelitian ini adalah rendahnya Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIIIA di SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua variabel. Ada beberapa hal yang menyebabkan permasalahan tersebut diantaranya pada dasarnya Peserta Didik kurang perhatian pada proses pembelajaran, malu bertanya pada guru serta kurangnya latihan dalam menyelesaikan soal sehingga peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Materi Sistem Persamaan Linear Dua variabel. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas. Rancangan penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model pembelajaran Spiral Kemmis dan Taggrat menurut Arikunto yang dilakukan dua siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Penelitian ini dilakukan Kelas VIIIA di SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai pada Tahun Ajaran 2018/2019. Berdasarkan hasil tes tindakan, terjadi peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik. Mulai dari tes awal sampai tes akhir tindakan siklus II. Peningkatannya dapat dilihat dari 64,78% pada siklus I menjadi 86,52% pada siklus II. Untuk hasil observasi peserta didik dan guru terjadi peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Peningkatan hasil observasi peserta didik dapat dilihat dari 78,33% pada siklus I menjadi 92,78% pada siklus II, dan peningkatan hasil observasi guru dapat dilihat dari 75% dari siklus I menjadi 94,21% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Sistem Persamaan Linear Dua variabel dapat meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII A di SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Model Pembelajaran Berbasis Masalah

PENDAHULUAN

Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional pasal 1 menyebutkan bahwa: Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pendalaman diri, kepribadian, dan kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Masalah ini disebabkan karena kemampuan tentang berfikir kreatif matematika belum efektif. Selama ini guru hanya melaksanakan pembelajaran secara prosedural, hanya memberikan rumus-rumus kemudian mengerjakan soal-soal latihan. Hal tersebut ditunjukkan dalam daftar ulangan harian bahwa nilai peserta didik pada semester genap tahun pelajaran 2017-2018. Menunjukkan bahwa sekitar 14 dari 23 peserta didik, atau sekitar 60,87 % yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematika rendah ketika dihadapkan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (*Sumber : SMP Negeri 1 Luwuk*).

Berdasarkan kondisi yang demikian, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran di sekolah. Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBM*) sebagai salah satu model dalam pembelajaran merupakan salah satu alternative yang dapat digunakan untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih bermakna, menurut pendapat Arends (2008 :41) model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik (nyata) dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di kelas VIII A SMP Negeri 1 Luwuk”.

Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan tersebut maka masalah yang akan diselidiki dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : “Apakah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBM*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis di kelas VIII A SMP Negeri 1 Luwuk pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”?

LANDASAN TEORI

Menurut Susanto (2013) (Febrianti 2016:122) Kemampuan Berpikir kreatif Matematis merupakan sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif

dapat mengembangkan daya pikir yang mencangkup wawasan dengan unsur unsur yang luas.

Kemudian Menurut Maxwell (2014:16) Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan seseorang untuk menciptakan ide atau gagasan baru sehingga membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuandalam hidupnya.

Selanjutnya menurut Munandar (Azhari 2013:4) kemampuan berpikir kreatif meliputi empat kriteria, antara lain kelancaran, kelenturan, keaslian dalam berpikir dan elaborasi atau keteperincian dalam mengembangkan gagasan Kelancaran dalam berpikir merupakan kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan dan jawaban penyelesaian dan suatu masalah yang relevan, arus pemikiran lancar. Kelenturan (fleksibilitas) dalam berpikir merupakan kemampuan untuk memberikan jawaban/gagasan yang seragam namun arah pemikiran yang berbeda-beda, mampu mengubah cara atau pendekatan dan dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang tinjauan, keaslian (orisinalitas) merupakan kemampuan melahirkan ungkapan yang baru,unik dan memikirkan cara yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang diberikan kebanyakan orang. Keterperincian (elaborasi) dalam berpikir merupakan kemampuan untuk memperkaya, mengembangkan menambah suatu gagasan, memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti dapat di simpulkan

bahwa,berpikir kreatif adalah Kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan yang baru yang dapat di terapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya. Dengan indikator Kemampuan berpikir kreatif matematis: 1). Berfikir lancar ; 2). Berfikir luwes ; dan 3). Kemampuan mengelaborasi .

Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Komalasari (2013:58-59) model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa utuk belajar tentang berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran.Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran.

Sedangkan Adapun menurut pendapat Arends (2008 :41) model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik (nyata) dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Kemudian menurut Tan (Rusman 2014: 229) model pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena proses belajar mengajar kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkeseluruhan.

Dari uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan alternatif pembelajaran yang dapat di gunakan untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan sintaksnya yaitu: a). Orientasi siswa pada masalah. b). Mengorganisasi siswa. c). Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. d). Mengembangkan dan menyajikan hasil. e). Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

Menurut Shoimin (2014:131) mengemukakan sintaks model pembelajaran berbasis masalah yaitu: 1).Guru menjelaskan tujuan pembelajaran,menjelaskan logistik yang dibutuhkan.Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih, 2).Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll), 3).Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan

masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah, 4).Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya,dan 5). Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menurut Shoimin (Juliana 2018:42) sebagai berikut : a).Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata. b).Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar. c).Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi. d).Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok. e).Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi. f).Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri. g).Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka. h).Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Menurut Shoimin (Juliana 2018:44) kekurangan model pembelajaran berbasis masalah sebagai

berikut: a) PBM tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, adabagian pendidik berperan aktif dalam menyajikan materi. PBM lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yangkaitannya dengan pemecahan masalah. b). Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang tepat memiliki dua variabel dan masing-masing variabelnya tersebut berpangkat satu (Sumber : *Buku Matematika Kelas VIII Semester II*).

KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN

Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kreatif menjadi sangat penting bagi siswa disetiap jenjang pendidikan. Kemampuan berpikir kreatif menggunakan dasar berpikir menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap interpretasi untuk mengembangkan pola penalaran yang logis, kemampuan memahami asumsi, memformulasi masalah, melakukan deduksi dan induksi serta mengambil keputusan yang tepat.

Hipotesis Tindakan.

Berdasarkan kajian teori di atas di rumuskan hipotesis tindakan yaitu “Jika diterapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel maka kemampuan berpikir kreatif matematis Dikelas VIIIA SMP Negeri 1 Luwuk akan meningkat”.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII A SMP Negeri I Luwuk Tahun Pelajaran 2018/2019, penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei-Juni Tahun 2019.

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di lakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemis dan Mc. Taggart (dalam Arikunto, 2007: 16). Yang terdiri 4 tahapan yakni Perencanaan (*planing*), Pelaksanaan (*acting*), Observasi (*observing*) dan Refleksi (*reflecting*) dalam setiap siklus.

Subyek Penelitian

subjek penelitian ini adalah siswa di kelas VIII A SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai yang berjumlah 23 pesertadidik, yang terdiri atas 12 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik perempuan.

Teknik Pengumpulan Data.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua macam instrumen sebagai berikut: (1) lembar observasi dan (2) tes Kemampuan berpikir kreatif Matematis

Pengembangan Instrumen

Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan skor total yang diperoleh setelah diberikan tes kemampuan berpikir kreatif matematika dengan indikator 1) Berfikirlancar, 2) Berfikirluwes, dan 3) Kemampuan mengelaborasi. Pada materi SPLDV dengan submateri a) Metode substitusi, b) Metode Eliminasi, dan c) Metode Gabungan.

Hasil Uji Coba

Pengujian Validitas Butir.

Dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dan bantuan program *microsoft excel 2007*, dari 6 butir soal yang diuji cobakan diperoleh 6 butir yang valid soal no 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

Pengujian Reliabilitas Instrumen.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa 6 butir soal instrumen yang diuji cobakan diperoleh 6 butir soal yang valid dan memiliki reliabilitas sebesar $r = 0,620$. Artinya tingkat ketepatan tes tersebut sudah valid dan reliabel. Sehingga butir-butir tersebut dapat memenuhi syarat untuk dijadikan instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Siklus II

Pengujian Validitas Butir.

Dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dan bantuan program *microsoft excel 2007*, dari 6 butir soal yang diuji cobakan diperoleh 6 butir yang valid soal no, 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

Pengujian Reliabilitas Instrumen.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa 6 butir soal instrumen yang diuji cobakan diperoleh 6 butir soal yang valid dan memiliki reliabilitas sebesar $r = 0,672$. Artinya tingkat ketepatan tes tersebut sudah valid dan reliabel. Sehingga butir-butir tersebut dapat memenuhi syarat untuk dijadikan instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Teknik Analisis Data

Tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik tersebut di analisis secara kuantitatif.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan tindakan yang digunakan untuk mengukur keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SMP N 1 Luwuk adalah :

1. Hasil Observasi kegiatan guru dan aktivitas peserta didik di kelas VIII A SMP Negeri 1 Luwuk dari seluruh aspek yang dinilai mencapai 85%. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pokok bahasan SPLDV di tandai dengan hasil

tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara individu yang di capai 75 keatas.

3. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dikelas VIII A SMP Negeri 1 Luwuk untuk setiap langkah kemampuan berfikir kreatif sekurang-kurangnya 75%. (Sumber: SMP Negeri 1 Luwuk dan Guru Mitra)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan RPP. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah, pada umumnya aktivitas peserta didik maupun aktivitas guru menunjukkan ada peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan aktivitas peserta didik terutama pada kegiatan kerja sama dan diskusi antar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan peningkatan aktivitas guru terutama pada kemampuan guru mengelola waktu yang menjadi cukup baik. Pada waktu tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada siklus I dan Siklus II, guru meminta peserta didik menuliskan jawaban tes kemampuan berpikir kreatif matematis sesuai dengan langkah-langkah penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Beberapa peserta didik masih

kurang teliti dalam memperoleh hasil belajar. Pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis siklus I hampir seluruh peserta didik tidak menuliskan simpulan dari jawaban yang telah diperolehnya, tetapi hal itu telah diperbaiki pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis siklus II. Skor nilai rata – rata kelas tes kemampuan berpikir kreatif matematis siklus I adalah sebesar 64,78% dengan kriteria tinggi dan siklus II adalah sebesar 86,52% dengan kriteria sangat tinggi. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VIIIA di SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai dalam kemampuan berpikir kreatif matematis mengalami peningkatan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti memperoleh gambaran bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang telah diterapkan merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah sistem Persamaan linear dua variabel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Berdasarkan Hasil observasi kegiatan dan aktivitas peserta didik dari seluruh aspek yang dinilai dalam lembar pengamatan siklus I mencapai aktifitas guru 75%, keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran 78,33 % dan mengalami peningkatan pada siklus II mencapai aktifitas guru 94,21% dan aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran mencapai 92,78% setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan menerapkan model

pembelajaran berbasis masalah. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis dari seluruh peserta didik yang dikenai tindakan mencapai 64,78% pada siklus I dan 86,52% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VIIIA di SMP Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai.

Saran.

Adapun saran – saran yang penulis maksud dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian yang diperoleh ternyata penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel, oleh karena itu hendaknya guru lebih mengintensifkan penggunaan model ini dalam kegiatan pembelajaran yang relevan.

2. Guru hendaknya selalu meningkatkan wawasan pengetahuan tentang berbagai model dalam proses pembelajaran sehingga guru dapat memilih dan menggunakan pendekatan yang relevan untuk melaksanakan proses pembelajaran.

3. Dalam kegiatan pembelajaran hendaknya peserta didik dibiasakan untuk selalu mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya melalui berbagai kegiatan menganalisis dan memecahkan permasalahan-permasalahan.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Azhari.(2013).*Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa melalui pendekatan konstruktivisme di kelas VII SMP Negeri 2 banyuasin III*.<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/viewFile/992/364>[diakses pada 20 Desember 2018]
- Arends, Richard. (2008). *Learning to Teach (belajar untuk mengajar)*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar
- Juliana, (2018).*Pengembangan Pembelajaran Model Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) Berbasis Higher Order Thinking Skill Pada Pembelajaran tematik Kelas IV SD Negeri 1 Merak Batin*. <http://digilib.unila.ac.id/32767/2/tesis%20tanpa%20bab%20pembahasan.pdf>[diakses pada 12 januari 2019]
- Komalasari, (2013). *Pembelajaran kontekstual : Konsep dan Aplikasi*. Bandung : PT Refika Adiatama
- Maxwell, (2014) “ *Berpikir Kreatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*”.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*.

- Jakarta: Raja
GrafindoPersada.
- Shoimin A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA: Depok
- Susanto, (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri