



## UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI LINIER MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*

Mohamad Syafi'i\*, Mardiana

STKIP Kusumanegara; Cijantung, DKI Jakarta

Program Studi Pendidikan Matematika

e-mail: \*[moh.syafii@stkipkusumanegara.ac.id](mailto:moh.syafii@stkipkusumanegara.ac.id)

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Problem Posing*. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan melalui tindakan di kelas oleh guru atau peneliti. Penelitian ini mencakup 3 siklus dimana masing-masing siklus mencakup 4 tahapan yaitu *planning* (perencanaan), *acting* (pelaksanaan), *observing* (observasi) dan *reflecting* (refleksi). Waktu penelitian adalah dari bulan April 2018 sampai bulan Juni 2018. Data diperoleh melalui test evaluasi, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi fungsi linier. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata test matematika pada setiap siklus meningkat yaitu pada siklus 1 nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa 79,15 (91,67%) sebanyak 22 siswa yang  $\geq 70,00$ , sedangkan pada siklus 2 menurun menjadi 66,1625 (54,16%) sebanyak 12 siswa yang  $\geq 70,00$ , selanjutnya pada siklus 3 meningkat kembali menjadi 72,1 (87,5%) sebanyak 20 siswa yang  $\geq 70,00$ . Tingkat aktivitas siswa juga mengalami penurunan dan peningkatan dilihat dari hasil observasi siswa yaitu pada siklus 1 = 68%, siklus 2 = 49,5%, dan siklus 3 = 81,25%.

**Kata kunci:** Penelitian tindakan kelas, *Problem Posing*, Hasil belajar.

**Abstract.** The purpose of this study is to improve student mathematics learning achievement with the *Problem Posing* learning model. This research is a study conducted through classroom action by teachers or researchers. This research includes 3 cycles in which each cycle includes 4 stages: planning, acting, observing and reflecting. Research time is from April 2018 to June 2018. Data obtained through evaluation tests, interviews, and observations. The results of this classroom action research show that the *problem posing* learning model is quite effective in increasing mathematics learning achievement in linear function material. This is evidenced by the average results of the mathematics test in each cycle that is increasing in 1<sup>st</sup> cycle the average value of mathematics learning achievement of students 79.15 (91.67%) of 22 students who are  $\geq 70.00$ , while in cycle 2 it decreases to 66.1625 (54.16%) as many as 12 students who were  $\geq 70.00$ , then in cycle 3 it increased again to 72.1 (87.5%) as many as 20 students who were  $\geq 70.00$ . The level of student activity also decreased and increased seen from the results of student observations, namely in cycle 1 = 68%, cycle 2 = 49.5%, and cycle 3 = 81.25%.

**Keywords:** *Classroom action research, Problem Posing, Learning Achievement*

### Pendahuluan

Perubahan dan perbaikan dalam pembelajaran perlu dibangun dan dikembangkan guna menciptakan suasana belajar yang kondusif, konstruktif, demokratis, dan kolaboratif. Dengan demikian interaksi dalam kelas baik antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa itu sendiri dapat tumbuh dan berkembang. Interaksi kelas merupakan bagian yang sangat penting dalam kelangsungan proses belajar mengajar. Pola interaksi yang seimbang akan membuahkan hasil yang optimal. Peran guru sebagai instruktur perlu mengalami pergeseran menjadi fasilitator dan mediator dalam belajar.



Interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas pada pembelajaran matematika sangatlah penting. Jika interaksi antara guru dan siswa tercipta dengan baik maka pembelajaran matematika tidak memberikan kesan yang kaku. Selain itu guru juga dapat melihat proses perkembangan individu dalam pembelajaran sehingga dapat sedikit memahami cara belajar siswa. Adanya interaksi ini setidaknya membantu guru mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa. Selain model pembelajaran, kemampuan awal juga perlu dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Konsep-konsep yang sudah ada dalam diri siswa merupakan kemampuan awal. Kemampuan awal berpengaruh dalam proses pembentukan pengetahuan siswa sehingga perlu diperhatikan agar proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa berjalan dengan baik (Irawati, 2014).

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu (Rusman, 2012). Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik diantaranya motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar dan konsep diri (Djaali, 2008). Selanjutnya, faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, diantaranya adalah faktor simulasi belajar, faktor metode belajar dan faktor individual (Soemanto, 1998). Tentunya dalam pembelajaran matematika dibutuhkan suasana yang menarik agar hasil belajar yang diperoleh peserta didik sesuai dengan harapan.

Kenyataan yang terjadi di lapangan, dalam pembelajaran matematika guru cenderung menggunakan model pembelajaran tradisional atau konvensional, yaitu pengajaran terpusat pada kata-kata dan kurang memperhatikan pada arti dan makna. Guru secara aktif mengajarkan matematika dengan metode ceramah, kemudian memberi contoh dan memberikan soal latihan, sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan (*teacher centered*). Penataan ruang kelas yang tidak pernah berubah, pembelajaran hanya di dalam ruang kelas tanpa menggunakan media pembelajaran, menyebabkan proses belajar mengajar berlangsung secara kaku. Siswa yang telah menerima materi pelajaran dari guru rata-rata hanya bisa menyerap apa yang telah disampaikan guru saja. Siswa masih kurang terampil dalam menerapkan materi yang sudah diberikan kepada soal-soal yang berkaitan sesuai dengan kemampuan individu siswa tersebut. Maksudnya disini seperti soal-soal yang berbeda dari contoh soal yang telah diberikan oleh guru, siswa mulai merasa bingung dan akhirnya menyerah dalam mengerjakan soal. Kesulitan siswa adalah pada saat menghitung cepat, keterampilan menulis, dan kecerdasan logis matematis (Sari dan Hasibuan, 2019).

Selain itu kenyataan yang terjadi di lapangan, siswa yang belum bisa memahami konsep matematika dengan baik hanya diam saja, cemas dan takut ketika ditanya oleh guru. Kegiatan belajar mengajar pun tidak ada interaksi yang baik antara guru dan murid. Guru hanya berpikir jika dilakukan diskusi kelompok dikhawatirkan terjadi kegaduhan. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa pun merasa cepat bosan belajar, malas mengerjakan latihan, dan merasa tidak suka dengan pelajaran matematika. Akibat dari kondisi seperti ini siswa sering mengobrol dengan sesama teman saat kegiatan pembelajaran berlangsung, tidak mengerti dengan isi materi yang disampaikan oleh guru, dan tidak termotivasi untuk berprestasi. Jika diberikan tugas atau pekerjaan rumah hanya sebagian dari siswa yang mengerjakan sendiri, sementara siswa lain hanya menyontek, bahkan ada yang tidak mengerjakan sama sekali tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan gambaran tersebut dapat dilihat bahwa harapan nilai ideal dengan kenyataan yang ada di lapangan masih belum memuaskan. Oleh karena itu, supaya matematika menjadi pelajaran yang disenangi dan kemampuan bernalar matematika siswameningkat maka diperlukan suatu cara yang cocok untuk mengubah penyajian materi

bahan ajar matematika dalam kegiatan pembelajaran. Mengubah penyajian materi bahan ajar matematika dimulai dengan mengubah model pembelajarannya. Model pembelajaran matematika yang mulanya tradisional atau konvensional diubah menjadi lebih variatif dan inovatif. Yang sulit menjadi mudah, yang membosankan menjadi menyenangkan, yang kurang berminat menjadi termotivasi, dan siswa yang mulanya pasif menjadi aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar matematika yang rendah diharapkan menjadi tinggi.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan mencoba menerapkan model pembelajaran *problem posing*, *Problem Posing* adalah perumusan masalah (soal), dimana peserta didik diarahkan untuk membuat soalnya sendiri. *Problem Posing* ini merupakan pendekatan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk aktif belajar dan menekankan untuk merumuskan permasalahan berdasarkan informasi yang telah diberikan serta sekaligus menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan demikian diharapkan strategi ini dapat membantu guru untuk memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Posing* diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk mengemukakan pendapat serta membuat peserta didik lebih berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Didapatnya konsep-konsep yang berasal dari daya keingintahuan peserta didik sendiri diharapkan memori akan tertanam lebih lama dan membuat pembelajaran lebih bermakna (Hery, 2016). *Problem Posing* merujuk pada strategi pembelajaran yang menekankan pemikiran kritis demi tujuan pembebasan. Sebagai strategi pembelajaran, *problem posing* melibatkan tiga keterampilan dasar, yaitu menyimak (*listening*), berdialog (*dialogue*), dan tindakan (*action*) (Huda, 2013).

Sementara menurut Silver dalam Rustina (2016), dalam ranah pendidikan matematika, *Problem Posing* mempunyai tiga pengertian, yaitu: (1) *Problem Posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dipahami dalam rangka memecahkan soal yang rumit (*problem posing* sebagai salah satu langkah *problem solving*); (2) *Problem Posing* adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka mencari alternatif pemecahan lain atau mengkaji kembali langkah *Problem Solving* yang telah dilakukan; (3) *Problem Posing* adalah merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diberikan. Pada model pembelajaran ini, materi yang telah dipelajari siswa dapat dimanfaatkan dan dijadikan tolak ukur dalam mengkomunikasikan informasi atau ide baru dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat melihat keterkaitan antara materi pelajaran yang telah dipelajari dengan informasi atau ide baru. Penggunaan lembar kerja dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang diajarkan dalam hal ini fungsi linear. Mempelajari fungsi linear, kebanyakan siswa hanya memahami sebagian dari cara menentukan persamaan garis lurus dan mencari gradien, sehingga ketika diberikan soal yang memiliki tingkatan kesulitan lebih, beberapa siswa masih menemui kesulitan. Tentunya dengan model pembelajaran ini, siswa diharapkan aktif bertanya sehingga kesulitan yang dihadapi siswa bisa teratasi.

Salah satu kelebihan model pembelajaran *Problem Posing* adalah keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan cara menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima saja materi dari guru, melainkan siswa juga berusaha mencari dan mengembangkan sendiri. Kemampuan tersebut akan tampak dengan jelas bila siswa mampu mengajukan soal-soal secara mandiri maupun berkelompok (Wulandari dan Surjono, 2013).

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang meneliti tentang penerapan *Problem Posing* pada proses pembelajaran; kemampuan matematika siswa kelas X-MIA SMA Negeri 10 Kendari dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran *Problem Posing* dengan *setting* kooperatif tipe STAD. Hal ini diketahui dengan adanya peningkatan kemampuan matematika siswa pada setiap tes siklus (Kausar, dkk, 2016). Model pembelajaran *Problem Posing* dapat

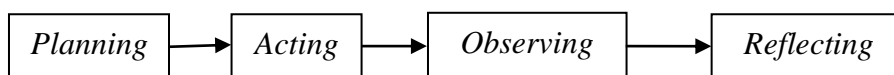
meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran matematika pada kelas VIII C semester genap SMP Muhammadiyah 10 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Pusfita dan Fitriyani, 2017). Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Posing* mampu membuat siswa aktif dan kreatif. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa mengembangkan soal matematika sendiri berdasarkan informasi yang diberikan. Siswa mampu mengolah dan mengeksplorasi informasi yang ada dan mengajukan masalah atau soal-soal matematika yang dapat diselesaikan (Kadir, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMK Nurjamilah Bekasi diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan beberapa metode tetapi rata-rata hasil belajar matematika masih di bawah KKM yang diberikan yaitu 70. Adapun rata-rata hasil belajar matematika pada tahun ajaran 2016/2017 adalah 56,89 dan rata-rata hasil belajar matematika pada tahun ajaran 2017/2018 adalah 59,44. Sehingga peneliti pada saat ini mencoba metode pembelajaran yang belum pernah diterapkan, yaitu menggunakan metode *problem posing*. Salah satu model pembelajaran yang diyakini efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran *problem posing*. Penerapan pembelajaran ini diyakini mampu memahami konsep dengan lebih maksimal serta mampu merumuskan kembali soal yang ada oleh siswa.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nurjamilah di Bekasi Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai Juni 2018. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang berupa penelitian tindakan kelas. Adapun sampel pada penelitian ini adalah kelas X AP.

Penelitian ini berlangsung dengan tiga siklus, setiap siklusnya terdapat 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, seperti pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Tahap – Tahap Penelitian Tindakan Kelas

### Tahap 1. *Planning*

Tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Tahap ini merupakan tahap di mana peneliti dan guru mengadakan kesepakatan menyusun rancangan yang akan dilakukan ketika mengadakan penelitian dan tindakan.

Adapun rancangan yang dilakukan pada tahapan ini adalah:

1. Mengidentifikasi permasalahan kualitas proses pembelajaran, penguasaan konsep pembelajaran terhadap kompetensi dasar dari hasil belajar.
2. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan model pembelajaran *Problem Posing*.
3. Menentukan model tindakan yang akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* pada materi yang diberikan. Guru sedikit menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa, memberikan latihan soal secukupnya, guru akan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, pembagian

dilakukan secara heterogen untuk dapat menunjang pemahaman siswa dalam mengajukan dan juga menyelesaikan 1 atau 2 buah soal yang menantang pola pikir serta kreativitas siswa dalam kelompoknya masing-masing, kemudian secara acak guru akan menyuruh salah satu kelompok untuk menyajikan soal dan jawaban temuannya di depan kelas.

4. Membuat alat tes/uji kompetensi dan instrument lainnya dalam penelitian. Alat evaluasi yang disusun digunakan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan siswa pada aspek kognitif, afektif, psikomotorik berdasarkan kompetensi dasar.

### **Tahap 2. Acting**

Tahap kedua dalam penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenai tindakan kelas. Peneliti bersama guru melakukan tindakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Peneliti pada tahap ini melaksanakan apa yang sudah direncanakan dalam pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Posing* dengan skenario yang telah disiapkan. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Posing* sesuai jadwal penelitian yang disesuaikan berdasarkan jadwal pelajaran matematika di kelas tersebut. Setiap tindakan (pertemuan) berlangsung selama 4 x 30 menit di mana setiap siklus berlangsung selama 2 kali tindakan dengan 1 pertemuan untuk evaluasi akhir siklus.

### **Tahap 3. Observing**

Tahap ketiga yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Kegiatan ini berlangsung dalam waktu yang sama pada tahap yang kedua. Kegiatan *action* dan observasi berlangsung bersama, maka di sinilah peran penting kolaborator. Ketika guru mata pelajaran mengadakan tindakan, kolaborator bertugas untuk mengadakan pengamatan tentang jalannya tindakan tersebut.

Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh guru matematika lain dalam mengadakan *supervise* kelas (observasi pelaksanaan proses belajar mengajar) dengan menggunakan instrument yang telah disediakan untuk mengetahui keefektifan pelaksanaan tindakan pengelolaan kelas dengan menggunakan model pembelajaran matematika *Problem Posing* sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.

Setelah kegiatan pengamatan atau observasi dilaksanakan, maka peneliti dan kolaborator melakukan kegiatan evaluasi dengan menggunakan kriteria keberhasilan pendidikan dalam indikator penggunaan waktu, biaya, tenaga, dan hasil yang dicapai. Setelah diadakan evaluasi, seandainya permasalahan baru atau pemikiran baru, maka perencanaan (penyesuaian ulang, pengamatan ulang, dan refleksi ulang) akan dilaksanakan kembali.

### **Tahap 4. Reflecting**

Tahap keempat merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Ketika guru selesai mengadakan tindakan perlu adanya tahap evaluasi sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Peneliti dibantu guru kolaborator membuat analisa terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian berdasarkan instrument yang telah diisi, kemudian dilanjutkan dengan refleksi dan dampak dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Kegiatan refleksi ini sebagai acuan terhadap keberhasilan dan pencapaian tujuan, melalui refleksi ini kita dapat menetapkan apa yang telah dicapai, apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran berikutnya.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah semula. Jadi, satu siklus adalah dari tahap rancangan sampai dengan refleksi (Arikunto, dkk.: 2008).

Adapun sumber data pada penelitian ini adalah:

1. Observer, berupa hasil pengamatan terhadap guru dalam kegiatan belajar mengajar dan hasil pengamatan terhadap siswa pada saat kegiatan pembelajaran.
2. Siswa, berupa hasil belajar dari tes yang diajukan dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Guru, informasi tentang kesulitan belajar dan perkembangan siswa dalam belajar.
4. Dokumentasi.
5. Wawancara mendalam.
6. Kolaborator (guru mitra).

Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Observasi partisipatif, dilakukan untuk mengamati siswa selama melaksanakan proses belajar mengajar dengan pengelolaan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing*.
2. Wawancara, dilakukan terhadap siswa sebelum dan sesudah selesai melaksanakan proses belajar mengajar.
3. Tes, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa, baik kemampuan selama dikenai tindakan dan untuk mengetahui hasil akhir belajar matematika apakah ada peningkatan.
4. Catatan lapangan, untuk mencatat kejadian penting yang berhubungan dengan bahan penelitian terutama pada waktu proses belajar mengajar berlangsung berupa rekaman perkembangan proses belajar mengajar, catatan harian siswa yang berisi segala pendapat, reaksi atau bahkan saran siswa tentang pembelajaran yang dihayatinya.
5. Dokumentasi.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Kegiatan pokok analisa model Miles dan Huberman meliputi: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan-kesimpulan penarikan / verifikasi. Adapun rincian model tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Reduksi data yaitu proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi.
2. Penyajian data pada penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.
3. Verifikasi / Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan

rumusan dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan (Sugiyono: 2015).

Data yang diperoleh dalam penelitian baik data catatan observasi maupun data hasil belajar siswa yang telah terkumpulkan kemudian di analisis. Pada penelitian kualitatif ini teknik analisis data yang digunakan adalah *triangulasi*, yaitu membandingkan data yang terkumpul dari berbagai sumber antara lain: tes, hasil observasi, dan hasil wawancara. Hasil belajar siswa bersumber dari evaluasi hasil belajar yang dilakukan pada setiap akhir siklus dan kemudian diolah hasilnya oleh peneliti dan observer. Penelitian tindakan kelas ini berhasil apabila sebagian besar (55% dari siswa) memperoleh nilai  $\geq 70$  (Sudjana: 2016).

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui tiga tahap. Tahap pertama yaitu tahap pelaksanaan siklus 1, tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan siklus 2, dan tahap ketiga yaitu tahap pelaksanaan siklus 3. Ketika siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan persoalan baik secara individu maupun secara kolaboratif, hal ini berguna untuk mengembangkan keterampilan matematikanya sekaligus pemikiran kreatif siswa tersebut dalam mengolah konsep dan memikirkan penyelesaian dari soal tersebut (Heri, 2016).

Pelaksanaan siklus 1 peneliti membahas tentang bentuk umum fungsi linear, menentukan langkah-langkah menggambar grafik, menentukan gradien garis lurus, dan menentukan persamaan garis lurus pada fungsi linear. Dalam pembelajaran peneliti juga membagi siswa dalam 6 kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 siswa yang heterogen. Peneliti juga membagikan lembar kerja yang sudah dirancang, dan peneliti meminta para siswa untuk berdiskusi sesuai kelompoknya dan setiap kelompok wajib mengajukan 1 atau 2 buah soal, kemudian secara acak peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Aktivitas siswa pada siklus 1 telah menunjukkan peningkatan yaitu pertemuan pertama 62% siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika materi fungsi linear dengan model pembelajaran *problem posing*. Pertemuan kedua mencapai 68%, berarti pada siklus 1 aktivitas siswa telah meningkat sebesar 6%. Hasil tes evaluasi belajar dengan metode ini diperoleh berdasarkan pengamatan dan penilaian pada saat siswa melakukan diskusi kelompok dan penilaian hasil tes pada akhir siklus. Adapun hasil belajar siswa pada siklus 1 terdapat 22 siswa yang telah memperoleh nilai di atas KKM, berarti ketuntasan belajar mencapai 91,67%. Rekapitulasi hasil belajar pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 1**

Nilai	Kelompok	Individu
Terendah	75	50
Tertinggi	90	90
Rata-rata	85,8	72,50

Pada siklus 2 peneliti membahas tentang cara menentukan kedudukan dua garis lurus dan invers fungsi linear. Dalam pembelajaran peneliti juga membagi siswa dalam 6 kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 siswa yang heterogen. Peneliti juga membagikan lembar kerja yang sudah dirancang, dan peneliti meminta para siswa untuk berdiskusi sesuai kelompoknya dan setiap kelompok wajib mengajukan 1 atau 2 buah soal, kemudian secara acak peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Aktivitas siswa pada siklus 2 telah menunjukkan penurunan yaitu pada pertemuan pertama 51,6% siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika materi fungsi linear dengan model pembelajaran *problem posing* dan pada pertemuan kedua

hanya mencapai 49,5%. Hal ini menunjukkan adanya penurunan aktivitas siswa pada siklus 2 sebesar 2,1%. Pada siklus 2 terdapat 13 siswa yang mencapai nilai KKM. Adapun salah satu faktor penyebab merosotnya nilai siswa adalah materi yang sulit dipahami oleh siswa. Ketuntasan hanya mencapai angka 54,16%. Rekapitulasi hasil belajar pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 2**

Nilai	Kelompok	Individu
Terendah	65	40
Tertinggi	90	75
Rata-rata	76,7	55,63

Berdasarkan temuan-temuan tim kolabolator pada siklus 1 dan siklus 2 serta hasil observasi, evaluasi, dan angket maka hasil penemuannya ternyata menunjukkan perlu adanya perencanaan kembali yang harus dipersiapkan dengan matang oleh peneliti. Aktivitas pembelajaran siklus 1 menunjukkan adanya peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing*. Bertolak belakang dengan hasil yang sudah dicapai pada siklus 2 terjadi penurunan nilai siswa dikarenakan materi yang cukup sulit dan pemahaman siswa yang kurang. Hasil temuan tersebut akan menjadi bahan pelajaran pada tahap siklus selanjutnya yaitu siklus 3.

Pada siklus 3 peneliti membuat *planning* yang diharapkan dapat memperbaiki pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2. Peneliti memberikan motivasi lebih pada siklus 3 ini dengan mengulas kembali materi pada siklus 1 dan siklus 2. Setelah materi diberikan peneliti tetap membagi siswa dalam 6 kelompok dengan merubah anggota kelompok, dimana setiap kelompok tetap terdiri dari 4 siswa yang heterogen. Disini siswa selalu diberikan rangsangan dan stimulus agar selalu aktif dan terbuka dalam diskusi. Peneliti membagikan lembar kerja yang sudah dirancang dengan soal yang lebih rasional terhadap kemampuan siswa. Hal ini peneliti lakukan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa terhadap materi yang diberikan. Peneliti meminta para siswa untuk berdiskusi sesuai kelompoknya dan setiap kelompok wajib mengajukan 1 atau 2 buah soal, kemudian secara acak peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Aktivitas siswa pada siklus 3 telah menunjukkan peningkatan yaitu pada pertemuan pertama 67,2% siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika materi fungsi linear dengan model pembelajaran *problem posing* dan pada pertemuan kedua sudah mencapai 81,25% berarti sebagian besar siswa telah aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada siklus 3 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 87,5%. Rekapitulasi hasil belajar pada siklus 3 dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 3**

Nilai	Kelompok	Individu
Terendah	65	60
Tertinggi	80	90
Rata-rata	71,7	72,5

Berdasarkan penelitian tim kolaborator pada siklus 1, 2, dan 3, hasil observasi dan evaluasi, maka hasil penelitiannya ternyata menunjukkan pembelajaran dengan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas X AP SMK. Keaktifan belajar siswa pada siklus 1 terlihat masih belum



sepenuhnya maksimal. Siswa belum terbiasa dengan belajar kelompok dan masih takut serta malu dalam mengemukakan pendapat ataupun menjawab pertanyaan dari guru maupun dari kelompok lain. Pada siklus 2 siswa terlihat mulai antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar tetapi karena materi yang dinilai cukup sulit menyebabkan siswa takut dalam bertanya. Pada siklus 3, peneliti lebih memfokuskan siswa dalam motivasi belajar dan mengulas kembali terakit materi. Berdasarkan review yang diberikan pada siklus 3 terlihat siswa mulai antusias, sehingga interaksi dan keaktifan siswa dapat berjalan dengan baik. Hal ini bisa terlihat dari hasil belajar siswa dalam setiap siklus, didapatkan rata-rata siklus 1 adalah 79,15 dengan ketuntasan test 91,67%, sedangkan rata-rata hasil belajar pada siklus 2 sebesar 66,16 dengan ketuntasan test 54,16 %, dan pada siklus 3 rata-rata hasil belajar diperoleh 72,1 dengan ketuntasan 87,5%. Ini berarti penelitian telah selesai karena indikator keberhasilan sudah tercapai.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian, analisis data, dan refleksi setiap siklus, disimpulkan metode ini dapat meningkatkan hasil belajar belajar matematika materi fungsi linear pada kelas X AP di SMK Nurjamilah Bek asi., Dengan demikian, pembelajaran matematika dengan model *Problem Posing* dapat diterapkan guru dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa terutama untuk materi-materi yang sulit. Pembelajaran dapat dilakukan melalui pembentukan kelompok secara heterogen sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi. Dengan pendampingan dan pengawasan guru, interaksi antar siswa semakin terjalin dan dapat saling membantu jika mengalami kesulitan.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi, dkk. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djaali. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Heri. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan dan Karakter Kreatif dalam Pembelajaran Matematika *Problem Posing* Berbasis *Collaborative Learning*. Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang. 22-28.
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Irawati, Ratna Kartika. (2014). Pengaruh Model *Problem Posing* dan *Problem Solving* serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 2 Nomor 4: 184-192.
- Kadir. (2011). Impelementasi Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 17 No. 2: 203-2014.
- Kausar, Aufal, Kadir Tiya dan Utu Rahim. (2016). Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 10 Kendari pada Materi Pangkat, Akar, dan Logaritma. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No.1: 15-28.
- Pusfita, Dara dan Harina Fitriyani. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kreativitas. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang*. 71-77.
- Rusman. (2012). *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: PT Rajagrafindo Persada.



- Rustina, Ratna. (2016). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. Vol. 2 nomor 1: 41-48.
- Sari, Nova Kumala dan Nailul Himmi Hasibuan. (2019). Pengaruh Kedisiplinan, Rasa Percaya Diri, dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Phytagoras*. Vol 8(1):49-59.
- Soemanto, Wasty. (1998). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, B dan Herman Dwi Surjono. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol 3(2): 178-191.