

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Salah satu komponen dari berfikir tingkat tinggi adalah berfikir kritis (*critical thinking*) bukan hal yang baru lagi dalam kajian masalah pembelajaran matematika. Menurut Ennis dalam Abdullah (2013: 73) mendefinisikan berfikir kritis adalah berfikir secara beralasan dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan berfikir kritis sangat penting dimiliki oleh setiap siswa untuk memperoleh pemahaman akan pelajaran yang di terimanya. Pada dasarnya, kemampuan berfikir kritis membuat siswa lebih kritis dalam memandang suatu hal, mampu untuk mencerna informasi yang disampaikan dengan baik, serta mampu menganalisis informasi tersebut.

Glaser dalam Fisher (2008: 3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai:

- (1) Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang,
- (2) Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis,
- (3) Semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Sedangkan menurut Robert Ennis dalam Fisher (2008: 4) “berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan”. Krulik dan Rudnick dalam Mahmuzah (2015: 65) mengklasifikasikan keterampilan berpikir ke dalam empat tingkat, yaitu: 1) menghafal (*recall thinking*), 2) dasar (*basic thinking*), 3) kritis (*critical thinking*), 4) kreatif (*creative thinking*). Selanjutnya, King dalam Mahmuzah (2015: 65) mengelompokkan keempat tingkatan berpikir tersebut menjadi dua kemampuan berpikir, yaitu kemampuan berpikir dasar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir dasar hanya terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis,

misalnya menghafal dan mengulang informasi yang pernah diperolehnya. Sedangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis.

Fisher (2008: 13-14) mengemukakan bahwa :

Berpikir kritis adalah aktivitas terampil, yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, dan pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi, dan lain-lain. Berpikir kritis dengan jelas menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi, dan sumber-sumber informasi lainnya. Ia juga menuntut keterampilan dalam memikirkan asumsi-asumsi, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, dalam menarik implikasi-implikasi singkatnya, dalam memikirkan dan memperdebatkan isu-isu secara terus menerus.

Langkah awal dari berpikir kritis adalah fokus terhadap masalah atau mengidentifikasi masalah dengan baik, mencari tahu apa masalah yang sebenarnya dan bagaimana membuktikannya. Langkah selanjutnya adalah memformulasi argumen-argumen yang menunjang kesimpulan, mencari bukti yang menunjang alasan dari suatu kesimpulan sehingga kesimpulan dapat diterima atau dengan kata lain alasan yang diberikan harus sesuai dengan kesimpulan. Jika alasan yang dikemukakan sudah tepat, maka harus ditunjukkan seberapa kuatkah alasan itu dapat mendukung kesimpulan yang dibuat. Situasi juga merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam berpikir kritis karena aktifitas berpikir juga dipengaruhi oleh lingkungan atau situasi yang ada disekitar sehingga kesimpulan juga harus disesuaikan dengan situasi yang sebenarnya. Selain itu, istilah-istilah yang dipakai dalam suatu argumen harus jelas sehingga kesimpulan dapat dibuat dengan tepat dan hal penting terakhir yang harus dilakukan adalah memeriksa secara menyeluruh apa yang sudah ditemukan, dipelajari dan disimpulkan.

Seseorang yang berpikir kritis akan selalu peka terhadap informasi atau situasi yang sedang dihadapinya, dan cenderung bereaksi terhadap situasi atau informasi

tersebut. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan cara menghadapkan siswa pada masalah yang kontradiktif dan baru sehingga ia mengkonstruksi pikirannya sendiri untuk mencari kebenaran dan alasan yang jelas.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan siswa untuk dapat membuat keputusan mengenai apa yang telah dikerjakan dan diyakini dengan pemikiran yang logis dan masuk akal serta dapat mempertanggungjawabkan apa yang diyakini tersebut.

2.2 Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum. Pendekatan pembelajaran ada dua, yaitu pendekatan yang berpusat pada siswa dan pendekatan yang berpusat pada guru. Pendekatan yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung, pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran inkuiri dan *discoveri* serta pembelajaran induktif (Rusman, 2013: 132).

Sedangkan Suyono dan Hariyanto (2014: 18) menjelaskan bahwa “ pendekatan pembelajaran merupakan suatu himpunan asumsi yang saling berhubungan dan terkait dengan sifat pembelajaran”. Menurut Ruhimat, dkk (2011: 190) “ pendekatan pembelajaran adalah suatu upaya menghampiri makna pembelajaran melalui suatu cara pandang dan pandangan tertentu atau aplikasi suatu cara pandang dan pandangan tertentu dalam memahami makna pembelajaran”.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa pendekatan dalam pembelajaran merupakan cara kerja yang mempunyai sistem untuk memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran dan membelajarkan siswa yang dapat membantu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.3 Pendekatan *Problem Posing*

Pendekatan *Problem Posing* adalah istilah dalam bahasa Inggris yaitu dari kata “*problem*” artinya masalah, soal atau persoalan dari kata “*pose*” yang artinya mengajukan. Jadi *Problem Posing* bisa diartikan sebagai pengajuan soal atau pengajuan masalah. Pendekatan pembelajaran ini dikembangkan pada tahun 1997 oleh Lynn D. English, dan pada awalnya diterapkan pada mata pelajaran matematika. Selanjutnya, pendekatan pembelajaran ini dikembangkan pada mata pelajaran yang lain. Ngilimun (2012: 164) berpendapat bahwa, *Problem Posing* yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga dipahami.

Menurut Herawati (2010: 71) “pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* adalah pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk membentuk atau mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang di berikan. Informasi yang ada diolah dalam pikiran dan setelah di pahami maka peserta didik akan bisa mengajukan pertanyaan”. Pembelajaran dengan *Problem Posing* ini menekankan pada perumusan soal yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis peserta didik (Pardjono, 2016: 48).

Suyatno (2009: 62) mendefenisikan *Problem Posing* mempunyai tiga pengertian, yaitu:

Pertama, *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*). Kedua, problem adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka mencari alternatif pemecahan lain. Ketiga, *Problem Posing* adalah merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diberikan.

Salah satu cara untuk mengaktifkan siswa adalah dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Melalui pendekatan pembelajaran ini, siswa dapat terpancing untuk mengembangkan pengetahuannya dengan cara yang mudah. Dari tiga jenis situasi tersebut, yang digunakan adalah *Problem Posing* semi terstruktur dimana siswa membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan informasi/situasi

dimana siswa membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Syahwela, M., 2013). Pendekatan pembelajaran ini juga diharapkan siswa lebih bersemangat, kritis, lebih peka terhadap masalah yang timbul dan mampu memberikan penyelesaian yang cerdas. Keterampilan bertanya merupakan bagian yang penting dan tidak dapat terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan kelas. Melalui keterampilan bertanya kepada guru mampu mendeteksi hambatan proses berpikir dikalangan siswa. Dengan demikian, guru dapat mengembangkan pengelolaan kelas dan sekaligus pengelolaan instruksional menjadi lebih efektif.

Seperti halnya pada model-model pembelajaran lainnya, pendekatan pembelajaran *Problem Posing* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dan kelemahan dari pendekatan pembelajaran ini menurut Shoimin (2014: 135) sebagai berikut:

Kelebihan :

- 1) Mendidik murid berpikir kritis.
- 2) Siswa aktif dalam pembelajaran.
- 3) Perbedaan pendapat antara siswa dapat diketahui sehingga mudah diarahkan pada diskusi yang sehat.
- 4) Belajar menganalisa suatu masalah.
- 5) Mendidik anak percaya pada diri sendiri.

Kelemahan :

- 1) Memerlukan waktu yang cukup banyak.
- 2) Tidak bisa digunakan di kelas rendah.
- 3) Tidak semua anak didik terampil bertanya.

Sedangkan menurut Wina Sanjaya dalam Istarani (2014: 66) kelebihan dan kelemahan pendekatan *Problem Posing* adalah:

Kelebihan :

- 1) Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 3) Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis.
- 5) Dapat mengembangkan minat siswa untuk terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Kelemahan:

- 1) Keberhasilan pendekatan pembelajaran membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- 2) Memerlukan banyak waktu dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.

Langkah-langkah pendekatan *Problem Posing* menurut Shoimin (2014: 134-135) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa.
- 2) Guru memberikan latihan soal secukupnya.
- 3) Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang, dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya. Tugas ini dapat pula dilakukan secara kelompok.
- 4) Pada pertemuan berikutnya, secara acak, guru menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan siswa secara selektif.
- 5) Guru memberikan tugas rumah secara individual.

Dari beberapa pendapat mengenai kelemahan pendekatan *Problem Posing* di atas, peneliti akan berusaha untuk bisa meminimalisir kelemahan tersebut dengan cara:

- 1) Memerlukan waktu yang cukup banyak dan tidak bisa mengontrol siswa secara keseluruhan, maka peneliti akan berupaya untuk bisa memakai waktu yang tidak

terlalu banyak dengan cara peneliti harus bisa mengontrol kelas agar proses belajar mengajar bisa berjalan dengan seperti yang diinginkan. Maka sebelum guru memasuki kelas, guru sudah menguasai materi dan kegiatan pembelajaran yang akan disampaikan. Guru sudah menyiapkan perangkat yang akan digunakan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Sedangkan menurut Suryosubroto (2009: 212) langkah-langkah pembelajaran *Problem Posing* adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap perencanaan
 - a. Menyusun rancangan kegiatan dan bahan pembelajaran.
 - b. Guru mengorganisasi bahan pembelajaran dan mempersiapkannya.
 - c. Guru menyusun rencana pembelajaran, termasuk di antaranya kisi-kisi hasil belajar ranah kognitif dan efektif.
- 2) Tindakan
 - a. Guru menjelaskan tentang pembelajaran yang akan diharapkan kepada siswa dengan harapan mereka dapat memahami tujuan serta dapat mengikuti dengan proses pembelajaran baik dari segi frekuensi maupun intensitas.
 - b. Guru melakukan tes awal yang hasilnya digunakan untuk mengetahui tingkat daya kritis siswa. Hasil tes tersebut akan menjadi dasar pengajar dalam membagi peserta didik ke dalam sejumlah kelompok.
 - c. Pengajar kemudian menugaskan setiap kelompok belajar untuk meresume beberapa buku yang berbeda dengan sengaja dibedakan antar kelompok.
 - d. Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil resume yang telah dibuatnya dalam lembar *Problem Posing I* yang telah disiapkan (antara 5-7 pertanyaan).
 - e. Untuk kesemua tugas membentuk pertanyaan dikumpulkan kemudian dilimpahkan pada kelompok yang lainnya.
 - f. Siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi internal untuk menjawab pertanyaan yang mereka terima dari kelompok lain disertai dengan tugas

resume yang telah dibuat kelompok lain. Setiap jawaban atas pertanyaan ditulis pada lembar *Problem Posing* II.

- g. Pertanyaan yang telah ditulis pada lembar *Problem Posing* I dikembalikan pada kelompok asal untuk kemudian diserahkan pada guru dan jawaban yang terdapat pada lembar *Problem Posing* II diserahkan kepada guru.
- h. Setiap kelompok mempresentasikan hasil rangkuman dan pertanyaan yang telah dibuatnya pada kelompok lain.

Dari beberapa langkah-langkah yang diuraikan di atas, peneliti menyimpulkan langkah-langkah pendekatan *Problem Posing* menjadi sebagai berikut:

- 1) Guru menuliskan materi pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Guru membagi peserta didik dalam kelompok 4-5 orang secara heterogen berdasarkan tes awal yang sudah dilakukan.
- 4) Guru menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari.
- 5) Guru membagikan LKS dan Lembar *Problem Posing* (LPP) kepada masing-masing kelompok.
- 6) Guru meminta siswa memahami dan menjawab soal yang ada pada lembar LKS yang akan menjadi acuan untuk membuat soal pada LPP.
- 7) Guru menugaskan setiap kelompok untuk membuat pertanyaan pada LPP.
- 8) Pertanyaan yang telah dibuat diserahkan ke kelompok lain untuk dicarikan jawabannya.
- 9) Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi.
- 10) Guru memberikan penguatan dari diskusi tersebut.

Pada pembelajaran ini siswa menggunakan kelompok belajar kecil dalam kelas. Pembagian kelompok disusun secara heterogen, dimana siswa yang nilai tes awalnya tinggi, sedang dan rendah berada pada setiap satu kelompok. Artinya, dalam setiap kelompok terdapat siswa yang pengetahuannya tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Problem Posing* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir kritis secara matematis serta berpartisipasi dalam kelompok. Suatu pendekatan yang bertujuan untuk mengajukan masalah/soal yang menekankan siswa untuk berpikir kritis.

2.4 Penerapan Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran

Pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* memiliki langkah-langkah yang telah dijelaskan sebelumnya. Penerapan pembelajaran *Problem Posing* ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan
 - 1) Menentukan kelas yang dipilih berdasarkan pertimbangan dari sekolah.
 - 2) Menentukan jadwal dan jam pelajaran matematika.
 - 3) Menentukan skor dasar yang diperoleh dari tes awal.
 - 4) Menetapkan materi pelajaran yang berkaitan dengan pendekatan *Problem Posing*.
 - 5) Menyiapkan perangkat pembelajaran, berupa silabus, RPP, LKS, dan LPP.
 - 6) Membentuk kelompok belajar berdasarkan skor awal yang sudah di dapatkan dalam tes awal.
 - 7) Membuat soal ulangan harian berupa kuis yang berbentuk esai untuk masing-masing dari materi yang dipelajari.
2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan proses belajar mengajar meliputi kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam tahap pelaksanaan ini berupa isi dari RPP yang sudah dibuat oleh peneliti sebelum memulai proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian dari beberapa menurut para ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pendekatan *Problem Posing* adalah suatu pendekatan yang

bertujuan untuk mengajukan masalah/soal yang menekankan siswa untuk berpikir kritis.

2.5 Pembelajaran Konvensional

Dalam kegiatan pembelajaran konvensional, proses pembelajaran biasanya diawali dengan menjelaskan konsep secara informative, memberikan contoh soal dan diakhiri dengan pemberian latihan soal-soal. Akibat dari pembelajaran yang konvensional tersebut adalah bahwa siswa dalam belajar matematika lebih diarahkan pada proses menghafal dari pada memahami konsep. Menurut Mukhayat dalam Somakin (2011: 43) belajar dengan menghafal tidak terlalu banyak menuntuk aktivitas berpikir anak dan mengandung akibat buruk pada perkembangan mental anak.

Sanjaya (2011: 261) menyatakan bahwa:

Pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pembelajaran bersifat teoritis dan abstrak serta di bangun atas proses kebiasaan. Dalam pembelajaran ini, tujuan akhirnya, adalah terhadap penguasaan materi pembelajaran, kemampuan siswa diperoleh melalui latihan-latihan dan biasanya keberhasilan pembelajaran hanya diukur melalui sebuah tes.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru di sekolah yaitu memberi materi melalui ceramah, pelatihan soal kemudian pemberian tugas. Ceramah merupakan salah satu penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada jumlah pendengar disuatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah mendominasi seluruh kegiatan, sedangkan pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu misalnya lebih menggunakan hafalan dari pada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung dan mengutamakan hasil dari pada proses. Model pembelajaran konvensional ini memiliki beberapa kelemahan antara lain:

- a. Pelajaran berjalan membosankan, siswa hanya aktif membuat catatan saja.

- b. Kepadatan konsep-konsep yang diajarkan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
- c. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ceramah cepat terlupakan
- d. Ceramah menyebabkan belajar siswa menjadi benar menghafal yang tidak menimbulkan pengertian.

Kelebihan dari pembelajaran konvensional adalah siswa lebih memperhatikan guru dan pandangan siswa hanya tertuju pada guru. Guru yang mengajar di kelas yang dijadikan sebagai tempat penelitian, biasanya menggunakan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan.
- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
- c. Membimbing Pelatihan.
- d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
- e. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang mempunyai sistem cara kerja untuk memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran dan membelajarkan siswa yang dapat membantu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.6 Hubungan *Problem Posing* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Matematika adalah cabang dari ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga berperan dalam menghasilkan pengetahuan baru akibat dari berkembangnya kemampuan berpikir manusia untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Ruseffendi dalam Suherman (2001: 18) menyatakan bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Matematika juga merupakan kendaraan umum untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi (Muijis dalam Syahwela, 2013: 23). Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika dituntut agar siswa selalu mengembangkan kemampuan berpikirnya dan tentunya dapat meningkatkan

kemampuan metakognisi siswa. Metakognisi merupakan aktivitas berpikir tingkat tinggi, karena pada aktivitas ini mampu mengontrol proses berpikir yang sedang berlangsung pada diri sendiri.

Problem Posing menempati posisi yang strategis. *Problem Posing* dikatakan sebagai inti terpenting dalam disiplin matematika dan dalam sifat pemikiran penalaran matematika. English menjelaskan pendekatan *Problem Posing* dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika. Sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan performanya dalam pemecahan masalah. *Problem Posing* atau pengajuan masalah merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif (Suryosubroto, 2009: 203). Sebab dalam pengajuan masalah siswa diminta untuk membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan.

Dari uraian di atas, tampak bahwa keterlibatan siswa untuk ikut belajar dengan cara menerapkan pendekatan *Problem Posing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru saja, melainkan siswa juga berusaha menggali dan mengembangkan sendiri. Hasil belajar tidak hanya menghasilkan pengetahuan tetapi meningkatkan kemampuan berpikir kritis juga.

Kemampuan siswa untuk mengerjakan soal-soal sejenis uraian perlu dilatih, agar penerapan pendekatan *Problem Posing* dapat optimal. Kemampuan tersebut akan tampak dengan jelas bila siswa mampu mengajukan soal-soal secara mandiri maupun berkelompok. Untuk mengerjakan soal tersebut dapat dideteksi lewat kemampuannya untuk menjelaskan penyelesaian soal yang diajukannya di depan kelas. Penerapan pendekatan *Problem Posing* dapat melatih siswa belajar kritis, kreatif, disiplin dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian pendekatan *Problem Posing* memiliki hubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2.7 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rifaatul Mahmuzah (2015) yang berjudul Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Problem Posing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis secara matematis dengan kelas pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis secara matematis dengan pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan taraf $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika nilai sig $\geq \alpha$ sedangkan H_0 ditolak jika nilai sig $< \alpha$. Hal ini terlihat dari nilai yang diperoleh dari perhitungan anava dua jalur bahwa untuk pembelajaran dan level siswa diperoleh 0,00 dan nilai lebih kecil dari taraf yang telah ditetapkan yaitu 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Artinya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional baik ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan level siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Mayu Syahwela (2013) dengan judul Pengaruh Penggunaan Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Gunung Sahilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan pendekatan *Problem Posing* dengan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional dengan $t_{hitung} = 3,36 > t_{tabel} = 2,02$ pada taraf kepercayaan 95 %. Sementara dari hasil tes, rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata di kelas control. Untuk kelas eksperimen mendapatkan nilai 72,66 sedangkan untuk kelas control nilai rata-ratanya 62,5. Berdasarkan nilai yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh dari pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Posing* dengan pendekatan konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian di atas terdapat kecenderungan bahwa pendekatan *Problem Posing* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penelitian yang akan dilakukan peneliti pada kelas X SMK Taruan Pekanbaru belum pernah diteliti sebelumnya, sehingga peneliti berharap terdapat pengaruh pendekatan *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: terdapat pengaruh pendekatan *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMK Taruna Pekanbaru.

