

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan suatu pembelajaran adalah proses, cara, dan perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Tidak hanya dalam KBBI, Hamalik (2003) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi atau perpaduan yang tersusun meliputi dari manusia, material, fasilitas perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran dapat diartikan juga sebagai setiap upaya yang sistematis dan disengaja untuk menciptakan kondisi-kondisi agar terjadi kegiatan belajar sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak akan lepas dari sebuah pembelajaran. Perilaku atau hal yang dilakukan oleh orang lain dapat kita lihat dan dijadikan sebuah pembelajaran.

Dalam matematika tidak hanya diajarkan bagaimana cara menghafalkan rumus, tetapi juga harus memahami apa saja yang terkandung dalam sebuah pembelajaran tersebut sehingga matematika dimasukkan dalam pembelajaran di sekolah. Pembelajaran matematika perlu diberikan dalam kehidupan sehari-hari terutama di sekolah karena pada dasarnya pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif. Mata pelajaran matematika pasti diberikan di bangku sekolah mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dilihat dari perkembangan zaman saat ini, matematika memang sangat diperlukan. Oleh karena itu, dari peserta didik masih di bangku sekolah dasar harus dibekali dengan pembelajaran matematika. Pembekalan tersebut bertujuan untuk mempersiapkan diri peserta didik untuk mampu berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif dan mampu bekerja sama dengan baik. Matematika juga harus diberikan secara berkala karena setiap permasalahan

matematika ilmunya akan saling berkaitan dengan yang pernah dipelajari sebelumnya.

Hal tersebut seiring dengan pendapat beberapa ahli yang diantaranya yaitu Suherman (2001) yang mengatakan matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, geometri. Pendapat lain yaitu Hamalik (2003) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan mengajar yang dilakukan oleh guru yang keduanya saling terlibat dalam proses pembelajaran yang efektif. Kemudian pembelajaran matematika menurut Bruner dalam Hudoyo (2000) adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya. Serta menurut Cobb dalam Suherman (2001) menyatakan bahwa pembelajaran matematika sebagai proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika.

Sehingga berdasarkan uraian teori di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah rangkaian proses mempelajari matematika yang bertujuan untuk membangun pemahaman peserta didik dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang lebih baik terhadap materi pelajaran matematika.

## **2. Efektivitas Pembelajaran**

Kata efektivitas sudah tidak asing lagi dalam telinga saat ini. Efektivitas berasal dari kata dasar efektif yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas dapat diartikan sebagai sebuah

pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif pilihan dari beberapa pilihan lainnya. Efektivitas pembelajaran adalah penilaian sebuah keefektifan dalam melakukan sebuah proses pembelajaran.

Menurut Trianto dalam Prasetyo (2019) mengatakan bahwa dirinya setuju dengan perkataan sebuah ahli apabila sebuah keefektifan pembelajaran adalah hasil dari sebuah pembelajaran guna memperoleh hasil yang baik setelah pelaksanaan proses belajar mengajar dan hasil yang diperoleh tersebut yaitu tes hasil belajar, sebab tes hasil belajar dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran. Dengan kata lain, apabila semakin tinggi peserta didik memperoleh kebenaran, maka semakin efektif pembelajaran tersebut. Sebaliknya, semakin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan berarti semakin efektif pula pembelajarannya.

Menurut Slavin (2011) Sebuah pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut terfokus pada unsur-unsur yang dapat dikendalikan oleh guru atau sekolah. Unsur-unsur yang dapat dikendalikan itu adalah indikator keefektifan sebuah pembelajaran yang terdiri dari mutu atau kualitas pembelajaran (*quality of instruction*), ketepatan atau kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate levels of instruction*), insentif atau usaha memotivasi (*incentive*), dan waktu (*time*). Empat indikator tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Mutu atau Kualitas Pembelajaran (*Quality of Instruction*)

Mutu atau kualitas pembelajaran (*quality of instruction*) adalah penyajian informasi atau kemampuan yang mampu membantu peserta didik untuk mempelajari bahan dengan mudah. Kualitas pembelajaran tersebut meliputi penyajian pelajaran itu sendiri dan mutu kurikulum.

b. Ketepatan atau Kesesuaian Tingkat Pembelajaran (*Appropriate Levels of Instruction*)

Ketepatan atau kesesuaian tingkat pembelajaran adalah guru mengetahui tingkat kesiapan peserta didik untuk mempelajari materi baru yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan melalui aktivitas guru serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Dengan kata lain, tingkat pengajaran dianggap tepat apabila pelajaran tidak terlalu mudah maupun tidak terlalu sulit bagi peserta didik.

c. Insentif atau Usaha Memotivasi (*Incentive*)

Insentif atau usaha memotivasi (*incentive*) adalah usaha yang dilakukan guru untuk memastikan peserta didik termotivasi dalam pembelajaran. Dengan cara memotivasi/memberikan dorongan kepada peserta didik untuk menyelesaikan atau mengerjakan tugas-tugas serta mempelajari materi yang diberikan. Dengan demikian, pembelajaran dikatakan efektif apabila semakin besar motivasi yang diberikan, makin besar pula keaktifan peserta didik.

d. Waktu (*Time*)

Waktu (*time*) adalah durasi dibutuhkan peserta didik untuk mampu menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan diberikan kepada peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran akan efektif apabila seluruh kegiatan peserta didik dan guru sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebuah pembelajaran akan efektif apabila antara guru dan peserta didik terlibat dalam sebuah pembelajaran yang aktif dan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Dengan kata lain antara peserta didik dan guru terdapat sebuah hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Dalam penelitian ini menggunakan empat aspek sebagai indikator untuk mencapai tujuan keefektifan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* (QD)

dengan langkah polya menggunakan media MINIPOSKA pada pembelajaran matematika :

a. Aktivitas Peserta didik

Douglass (dalam Hamalik, 2013) mengemukakan tentang *The Principle of Activity* yaitu “*One learns only by some activities in the neural system: seeing, hearing, smelling, feeling, thinking, physical or motor activity. The learner must actively engage in the “learning”, whether it be of information a skill, an understanding, a habit, an ideal, an attitude, an interest, or the nature of a task*”. Kemudian oleh peneliti *The Principle of Activity* diterjemahkan dalam bahasa Indonesia yaitu “salah satu pembelajaran melalui beberapa kegiatan dalam sistem saraf : melihat, mendengar, berbau, merasakan, berpikir, fisik atau aktivitas motor. Para pelajar harus aktif terlibat dalam “belajar”, apakah itu menjadi informasi keterampilan, pemahaman, kebiasaan, keidealan, sikap, minat, atau sifat sebuah tugas”.

Selain itu, aktivitas peserta didik menurut Sadirman (dalam Anwar, 2018) adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dari pendapat di atas, dapat diperoleh informasi bahwa peserta didik belajar dari berbagai aktivitas, dengan begitu mereka akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan.

Dierich (dalam Hamalik, 2013) mengklasifikasikan aktivitas menjadi sebagai berikut :

- 1) Kegiatan-kegiatan visual, seperti membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan, seperti mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.

- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan, seperti mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan, seperti menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan-kegiatan menggambar, seperti menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola.
- 6) Kegiatan-kegiatan metrik, seperti melakukan percobaan memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan mental, seperti merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, membuat keputusan.
- 8) Kegiatan-kegiatan emosional, seperti minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Aspek aktivitas peserta didik dilakukan selama proses pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA yang berlangsung melalui lembar observasi aktivitas peserta didik dan dikatakan efektif apabila empat dari enam indikator aktivitas peserta didik telah mencapai waktu ideal dari kategori aktivitas peserta didik yang sudah ditentukan.

Peneliti merumuskan aktivitas peserta didik pada pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA sebagai berikut:

- 1) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
- 2) Melakukan tanya jawab dengan guru.
- 3) Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.

- 4) Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
- 5) Memperhatikan hasil evaluasi.
- 6) Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa ijin, membuat kondisi pembelajaran tidak kondusif, ramai, dan lain-lain).

Aktivitas peserta didik dapat dilihat melalui hasil pengamatan langsung pada aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan memperhatikan rentang waktu yang telah ditentukan.

b. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Menurut Suyanto & Jihad (2013) hakikat mengajar adalah proses yang mengantarkan peserta didik untuk belajar. Oleh karena itu, kegiatan mengajar meliputi persiapan materi, persiapan menyampaikan dan mendiskusikan materi, memberikan fasilitas, memberikan ceramah dan instruksi, memecahkan masalah, membimbing, serta mengarahkan dan memberikan motivasi.

Menurut Prabowo (dalam Trianto, 2011) dalam pengelolaan pembelajaran hendaklah guru dapat berlaku sebagai berikut:

- 1) Guru hendaknya jangan menjadi *single actor* yang mendominasi pembicaraan dalam proses belajar mengajar.
- 2) Pemberian tanggung-jawab individu dan kelompok harus jelas dalam setiap tugas yang menuntut adanya kerja sama kelompok.
- 3) Guru perlu mengakomodasi terhadap ide-ide yang terkadang sama sekali tidak terpikirkan dalam perencanaan.

Menurut Suyanto & Jihad (2013) guru profesional dituntut untuk memiliki tiga kemampuan. Pertama, kemampuan kognitif, berarti guru harus menguasai materi, metode, media dan mampu

merencanakan dan mengembangkan kegiatan pembelajarannya. Kedua, kemampuan afektif, berarti guru memiliki akhlak yang luhur, terjaga perilakunya sehingga ia akan mampu menjadi model yang bisa diteladani oleh peserta didiknya. Ketiga, kemampuan psikomotorik, berarti guru dituntut memiliki pengetahuan dan kemampuan mengimplementasikan ilmu yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, yakni dengan memperhatikan pengelolaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Apabila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah tercapai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, maka dapat dikatakan pembelajaran berlangsung dengan efektif. Aktivitas yang dilakukan guru harus sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dalam RPP.

Dari berbagai pernyataan di atas dapat disimpulkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada penelitian ini adalah kemampuan guru selama persiapan materi, persiapan menyampaikan dan mendiskusikan materi, memberikan fasilitas, memberikan ceramah dan instruksi, memecahkan masalah, membimbing, serta mengarahkan dan memberikan motivasi dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA.

#### c. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Menurut Bloom (dalam Supriyono, 2014) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain

afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Selain pendapat tersebut, pendapat menurut Lindgren (dalam Supriyono, 2014) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Berdasarkan penjelasan diatas, ketuntasan hasil belajar peserta didik diperoleh setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA yang dilakukan melalui pemberian tes kepada peserta didik. Hasil belajar dapat ditentukan dengan memperhatikan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Peserta didik akan dikatakan mampu menguasai materi apabila hasil yang diperoleh sesuai dengan ketentuan yang ditentukan. Sesuai dengan ketentuan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya bahwa peserta didik dikatakan tuntas apabila nilai yang diperoleh adalah  $\geq 75$  sesuai dengan KKM dan ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal dikatakan efektif apabila  $\geq 85\%$  peserta didik tuntas. Dengan kata lain, yang dimaksud dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini adalah nilai minimum yang harus dicapai peserta didik pada materi SPLDV (sistem persamaan linier dua variabel) dalam bentuk soal menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

#### d. Respon Peserta Didik

Menurut Alya (dalam Ariani, 2015) respon diartikan sebagai tanggapan atau reaksi jawaban. Sehingga respon peserta didik merupakan tanggapan atau reaksi jawaban peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah diikuti. Respon peserta

didik tersebut dapat dikaitkan dengan minat belajar peserta didik. Pendapat yang lainnya yaitu menurut Hamalik (2013) bahwa guru perlu mengenal minat-minat peserta didiknya untuk memilih bahan pelajaran, merencanakan pengalaman-pengalaman belajar, menuntun mereka ke arah pengetahuan, dan mendorong motivasi belajar mereka. Salah satu cara untuk mengetahui minat peserta didik terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru adalah dengan mengetahui respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan respon peserta didik adalah respon atau tanggapan yang diberikan peserta didik saat pembelajaran. Respon peserta didik dapat dilihat melalui kesesuaian peserta didik dalam proses pembelajaran, dimana kesesuaian tersebut berupa respon peserta didik dalam menggunakan suatu metode pembelajaran maupun media pembelajaran yang telah diterapkan. Dalam penelitian ini, respon peserta didik diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA melalui angket respon peserta didik yang diberikan kepada peserta didik. Respon peserta didik dikatakan efektif jika mencapai kriteria positif berdasarkan kriteria respon peserta didik.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif dalam dunia pendidikan sudah tidak asing lagi. Manusia sebagai makhluk sosial saling membutuhkan satu sama lain. Seperti halnya pengertian dari makhluk sosial, kooperatif learning juga membutuhkan orang lain atau berkelompok sesuai dengan fitroh sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Menurut Lie (dalam Pangestu, 2017) pembelajaran

kooperatif adalah sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas yang terstruktur, dimana dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan dalam bentuk kecil, yaitu antar empat-enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda secara acak untuk dipilih.

Menurut Supriyono (2014) pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang guru sebagai fasilitator, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan. Langkah-langkah atau sintak model pembelajaran kooperatif sebagai berikut :

**Tabel 2.1. Sintak Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

<b>Fase-fase</b>	<b>Perilaku Guru</b>
Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2: <i>Present Information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3: <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik kedalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6: <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

(Supriyono, 2014)

Pembelajaran kooperatif bukan sekedar pembelajaran dengan membentuk kelompok yang terdiri dari beberapa peserta didik. Keutamaan belajar berkelompok ini mengakibatkan antar peserta didik saling berbagi pengetahuan dan pengalaman belajar sehingga tujuan belajar untuk mencapai tujuan kelompok akan tercapai. Bukan sekedar menyelesaikan tugas kelompok, namun setiap individu juga muncul rasa termotivasi oleh teman yang lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif dinilai lebih efektif dalam pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe. Tipe-tipe tersebut digunakan sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan dilingkungan. Adapun tipe-tipe pembelajaran kooperatif yang diketahui sampai saat ini adalah :

- a. *Numbered Heads Together*
- b. *Cooperatif Script*
- c. *Jigsaw*
- d. *Student Teams Archievement Divisions (STAD)*
- e. *Two Stay Two Stay*
- f. *Group Investigation*
- g. *Quick on The Draw*

Dari uraian di atas, maka pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara berkelompok dengan anggota kelompok yang heterogen yang menciptakan suasana kerjasama antar kelompok, membuat peserta didik saling bertukar pikiran dan mengajarkan peserta didik untuk menghasilkan ide dari masing-masing individu. Selama ini sepengetahuan peneliti, tipe yang sering digunakan adalah jigsaw, NHT dan STAD. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Tipe *Quick on The Draw (QD)*.

#### **4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quick on The Draw (QD)***

Model pembelajaran Tipe *Quick on The Draw (QD)* pertama kali dikemukakan oleh Paul Ginnis. Dari kata *Quick* dapat diketahui ciri utama dari sebuah model pembelajaran ini. Kata *Quick* yang dalam

bahasa indonesia berarti cepat. *Quick on The Draw* (QD) adalah sebuah aktivitas peserta didik dalam kerja kelompok dengan memperhatikan unsur kecepatan. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Ginnis (2016) bahwa *Quick on The Draw* adalah sebuah aktivitas riset dengan insentif bawaan untuk kerja tim dan kecepatan. Menurut Sari (2016) Strategi *Quick on The Draw* mensyaratkan adanya kelompok-kelompok dalam kegiatan pembelajaran. Pada setiap kelompok, peserta didik dituntut untuk kerja sama dalam tim dan bertanggung jawab dalam keberhasilan tim. Strategi tersebut sangat menarik karena mengandung unsur permainan sehingga peserta didik bisa merasa rileks dalam pembelajaran.

Tujuan dari strategi *Quick on The Draw* adalah menjadi kelompok pertama yang menyelesaikan satu set pertanyaan yang diberikan (Ginnis, 2016). Tidak hanya itu, *Quick on The Draw* adalah suatu pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas dan kerjasama peserta didik dalam mencari, menjawab, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber dalam sebuah suasana permainan yang mengarah pada pacuan kelompok melalui aktivitas kerja tim dan kecepatan (Syahrir, 2012). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini dibutuhkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk menyelesaikan satu rangkaian soal yang diberikan oleh guru dengan memperhatikan kebenaran jawaban dan kecepatan waktu.

a. Langkah-langkah *Quick on The Draw* menurut Ginnis (2016) sebagai berikut:

- 1) Siapkan satu set pertanyaan, misalkan sepuluh, mengenai topik yang sedang dibahas. Buat cukup salinan agar tiap kelompok punya sendiri. Tiap pertanyaan harus di kartu terpisah. Tiap set pertanyaan sebaiknya di kartu dengan warna berbeda. Letakkan set tersebut di atas meja guru, angka menghadap atas, nomor 1 di atas.
- 2) Bagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota kelompok tiga anggota. Beri warna untuk tiap kelompok

sehingga mereka dapat mengenali set pertanyaan mereka di meja guru.

- 3) Beri tiap kelompok materi sumber yang terdiri dari jawaban untuk semua pertanyaan-pertanyaan satu kopi tiap peserta didik. Ini bisa hanya berupa halaman tertentu dari buku teks yang biasanya. Jawaban sebaiknya tidak begitu jelas: idenya adalah agar peserta didik harus mencari dalam teks.
  - 4) Pada kata “mulai”, satu orang dari tiap kelompok “lari” ke meja guru, mengambil pertanyaan pertama menurut warna mereka dan kembali membawanya ke kelompok.
  - 5) Dengan menggunakan materi sumber, kelompok tersebut mencari dan menulis jawaban di lembar kertas jawaban yang terpisah.
  - 6) Jawaban dibawa ke gurunya oleh orang kedua. Guru memeriksa jawaban. Jika jawaban yang diberikan akurat dan lengkap, pertanyaan kedua dari tumpukan warna mereka diambil dan begitu seterusnya. Jika ada jawaban yang tidak akurat atau tidak lengkap, guru meminta orang tersebut kembali ke kelompok dan mencoba lagi. Penulis dan pelari harus bergantian.
  - 7) Saat satu peserta didik sedang “berlari” lainnya membaca serta memahami sumbernya dan membiasakan diri dengan isinya sehingga mereka dapat menjawab pertanyaan nantinya dengan lebih efisien.
  - 8) Kelompok pertama yang menjawab semua pertanyaan “menang”.
  - 9) Guru kemudian membahas semua pertanyaan dalam kelas dan memberikan catatan tertulis.
- b. Variasi yang dapat dilakukan ketika menggunakan *Quick on The Draw* menurut Ginnis (2016) sebagai berikut :
- 1) Dapat dimainkan sebagai pacuan melawan waktu, bukan melawan kelompok lain.

- 2) Sebagai alternatif, dalam aktivitasnya sama sekali tidak ada persaingan kelompok dapat saling memeriksa jawaban untuk memastikan detail dan ketelitian.
  - 3) Jalan pintas : guru tidak mengkopikan satu set pertanyaan di kartu untuk tiap kelompok, guru membisikkan pertanyaan kepada tiap pelari saat mereka tiba.
- c. Contoh variasi langkah-langkah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* yang digunakan oleh Sari (2016) dalam penelitiannya sebagai berikut :
- 1) Menyiapkan satu tumpukan kartu soal, misalnya enam soal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dibahas. Tiap kartu memiliki satu soal. Tiap kelompok memiliki satu tumpukan kartu soal yang sama, tiap tumpukan kartu soal memiliki warna berbeda. Misalnya, kelompok satu warna merah, kelompok dua warna biru dan seterusnya. Letakkan set kartu tersebut di atas meja, angka menghadap atas, nomor 1 di atas.
  - 2) Membagi peserta didik ke dalam kelompok, tiap kelompok terdiri dari empat orang, masing-masing kelompok memiliki nomor berbeda dari nomor satu sampai empat, menentukan warna tumpukan kartu pada tiap kelompok sehingga mereka dapat mengenali tumpukan kartu soal mereka di meja guru.
  - 3) Memberi tiap kelompok bahan materi yang sudah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran untuk tiap peserta didik dalam tiap kelompok.
  - 4) Menyampaikan aturan permainan.
    - a) Pada kata 'mulai', anggota bernomor satu dari tiap kelompok lari ke meja guru, mengambil pertanyaan pertama menurut warna mereka dan kembali membawanya ke kelompok.
    - b) Dengan menggunakan materi sumber, kelompok tersebut mencari dan menulis jawaban di lembar kertas terpisah.

- c) Jawaban dibawa kegurunya oleh anggota bernomor dua. Guru memeriksa jawaban, jika ada jawaban yang tidak akurat atau tidak lengkap, maka guru menyuruh peserta didik kembali ke kelompok dan mencoba lagi. Jika jawaban akurat dan lengkap anggota bernomor satu kembali ke kelompok dan menyatakan bahwa dia telah berhasil menyelesaikan satu soal.
  - d) Pertanyaan kedua dari tumpukan warna kembali diambil oleh anggota bernomor dua dan seterusnya. Tiap anggota dari kelompok harus berlari bergantian.
  - e) Saat satu peserta didik dari kelompok sedang "berlari" anggota lainnya membaca dan memahami sumber bacaan, sehingga mereka dapat menjawab pertanyaan nantinya dengan lebih efisien.
  - f) Kelompok tercepat pertama yang menjawab semua pertanyaan dinyatakan sebagai pemenang.
  - g) Guru kemudian membahas semua pertanyaan dengan cara menunjuk salah satu kelompok untuk menyampaikan jawaban dari kartu soal bernomor satu yang telah mereka jawab saat permainan, kemudian menunjuk salah satu kelompok lainnya untuk menyampaikan jawaban dari kartu soal bernomor dua dan seterusnya.
  - h) Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan.
  - i) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang dinyatakan menang dalam permainan.
- d. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw*
- 1) Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* menurut Ginnis (2016) antara lain :
    - a) Aktivitas ini mendorong kerja kelompok, semakin efisien kerja kelompok, semakin cepat kemajuannya. Kelompok

dapat belajar bahwa pembagian tugas lebih produktif daripada menduplikasi tugas.

- b) *Quick on The Draw* memberikan pengalaman mengenai macam-macam keterampilan membaca yang di dorong oleh kecepatan aktivitas, ditambah belajar mandiri, membaca pertanyaan dengan hati-hati, menjawab pertanyaan dengan tepat, membedakan materi yang penting dan tidak.
  - c) Kegiatan ini membantu peserta didik membiasakan diri untuk belajar pada sumber, bukan hanya pada guru saja.
  - d) Sesuai bagi peserta didik dengan karakteristik yang tidak dapat duduk diam selama lebih dari dua menit.
  - e) Tidak membutuhkan tata ruang khusus untuk menerapkannya.
- 2) Kekurangan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* yaitu jika pengelolaan kelas kurang baik dapat menimbulkan keributan antar peserta didik.
- e. Berikut ini adalah variasi yang digunakan peneliti dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Quick on The Draw* :
- 1) Menyiapkan satu set pertanyaan disetiap pos dengan bermacam-macam warna. Warna disesuaikan dengan warna kelompok. Setiap pos terdiri dari 7 warna karena kelompok akan dibagi menjadi 7 kelompok. Tujuan dari pemberian warna pada kartu soal adalah supaya soal dapat dikenali oleh setiap kelompok.
  - 2) Membagi peserta didik menjadi 7 kelompok, yang setiap kelompok terdiri dari 4 anggota. Setiap kelompok diberi warna masing-masing dengan tujuan sebagai tanda pengenal.
  - 3) Memberi setiap kelompok bahan pembelajaran atau materi yang sudah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.
  - 4) Menyampaikan aturan permainan.
    - a) Permainan dilakukan dengan durasi 40 menit. Dalam durasi waktu yang telah ditentukan apabila durasi telah habis maka berakhir juga permainan yang dilakukan.

- b) Tanda ‘mulai’ akan ditiup peluit panjang satu tiupan. Dengan adanya tanda tersebut, anggota pertama dari tiap kelompok lari ke meja guru, mengambil amplop bertuliskan nomor 1 sesuai dengan warna masing-masing kelompok.
- c) Peserta didik diperintahkan untuk membuka dan melaksanakan perintah yang tertulis dalam amplop tersebut. Misalkan orang pertama, amplop nomor 1 tersebut berisikan perintah menuju pos 1 dan mengambil kartu soal atau pertanyaan pertama menurut warna mereka dan kembali membawanya ke kelompok.
- d) Dengan menggunakan sumber materi, kelompok tersebut mencari dan menulis jawaban di lembar jawaban yang disediakan.
- e) Jawaban dibawa ke gurunya oleh anggota ke dua. Guru memeriksa jawaban, jika ada jawaban yang tidak akurat atau tidak lengkap, maka guru memerintahkan peserta didik kembali ke kelompok dan mencoba lagi. Jika jawaban akurat dan lengkap anggota ke dua dipersilahkan mengambil amplop yang bernomor 2. Sama seperti halnya pada amplop nomor 1, amplop nomor 2 berisikan perintah yang harus dilaksanakan.
- f) Pertanyaan kedua yang berada pada pos 2 kembali diambil oleh anggota bernomor dua dan seterusnya sesuai dengan warna kelompok masing-masing. Tiap anggota dari kelompok harus berlari bergantian hingga selesai pada pos 4.
- g) Kelompok yang berhasil pertama kali menghabiskan pertanyaan hingga pos 4 dan benar akan dinyatakan “menang”.
- h) Ditiuplah peluit panjang sebanyak dua kali sebagai tanda permainan “berakhir”. Jika durasi waktu permainan telah habis tetapi belum ada kelompok yang berhasil ke

kelompok 4 maka kelompok yang melewati pos terbanyaklah yang dinyatakan menang.

- i) Guru menanyakan kepada peserta didik tentang soal yang berada pada pos berapa yang dirasa sulit kemudian dibahas bersama peserta didik serta membuat kesimpulan.
- j) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang dinyatakan menang dalam permainan.

## **5. Langkah Polya**

Strategi pembelajaran terdiri atas metode dan teknik atau prosedur yang untuk mencapai tujuan suatu pembelajaran. Menurut Hamdani (2011) strategi pembelajaran lebih luas daripada metode atau teknik dalam sebuah pembelajaran. Dengan kata lain dapat disebut bahwa sebuah metode atau teknik pembelajaran merupakan bagian dari sebuah strategi pembelajaran.

Dalam suatu proses belajar mengajar terdapat perbedaan segi kemampuan peserta didik sehingga perlu adanya sebuah strategi dalam merancang suatu pembelajaran. Hal ini seiring dengan penjelasan Hamdani (2011) bahwa peranan strategi pembelajaran akan sangat penting apabila guru mengajar peserta didik yang berbeda kemampuan, pencapaian, kecenderungan serta minat. Oleh karena itu seorang guru harus memikirkan strategi yang mampu memenuhi keperluan atau kebutuhan peserta didik.

Pendapat lain mengatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan cara-cara spesifik yang dapat dilakukan oleh individu untuk membuat peserta didik mencapai tujuan pembelajaran atau standart kompetensi yang telah ditentukan (Pribadi, 2011). Dalam penggunaan strategi pembelajaran, guru harus menyesuaikan kondisi yang ada atau suasana kelas yang digunakan karena dalam mengajar bagi seorang guru semua metode atau strategi memiliki kelebihan dan kekurangan (Djamarah & Zain, 2006). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi pembelajaran adalah cara atau metode untuk mempermudah peserta

didik menerima apa yang telah disampaikan dalam pembelajaran yang cara tersebut telah dirancang oleh guru untuk mencapai tujuan yang diinginkan yang disesuaikan dengan kondisi yang ada.

Dalam pembelajaran matematika sudah banyak strategi pembelajaran yang digunakan untuk menunjang terciptanya pembelajaran yang inovatif dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Melihat kondisi tersebut yang dilakukan oleh guru tidak cukup untuk diterapkan dalam berbagai kondisi yang ada. Apalagi jika kita lihat perkembangan saat ini berbeda dengan perkembangan yang terjadi pada kondisi tahun sebelumnya. Saat ini yang terlihat pada apa yang telah dijelaskan pada latar belakang, peserta didik masih kesulitan menelaah soal yang membutuhkan pemahaman khusus sehingga pembelajaran menjadi tidak menyenangkan. Oleh karena itu dalam sebuah pembelajaran perlu adanya strategi yang harus diberikan.

Pembelajaran matematika tidak selamanya hanya dihadapkan dengan soal menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian secara langsung. Menurut Musaffak (2010) soal dibagi menjadi dua tipe yaitu soal rutin dan non rutin. Yang dimana dalam penjelasannya soal rutin adalah soal latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang didapatkan di dalam kelas. Sedangkan soal non rutin adalah soal yang untuk penyelesaiannya diperlukan pemikiran yang lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas atau tidak sama seperti yang diajarkan di kelas. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa soal non rutin tersebut adalah soal pemecahan masalah yang memerlukan pemikiran menggunakan konsep, prinsip, dan keterampilan dalam menyelesaikan soal karena memuat kondisi baru atau tidak sama dalam buku panduan. Bisa jadi soal tersebut mengaitkan dengan dunia nyata atau permasalahan sehari-hari.

Seorang matematikawan asal Georgia bernama Georgia Polya menemukan sebuah strategi pemecahan masalah yaitu Langkah polya.

Strategi tersebut ia ambil dari kata dalam namanya yaitu “Polya”. Polya menemukan sebuah strategi pemecahan masalah matematika yang dapat membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang berkaitan dengan masalah matematika yang belum pernah dihadapi secara rutin. Penemuannya tersebut dituliskan dalam bukunya yang berjudul “*How to Solve it*”. Dalam bukunya Polya memaparkan semua tentang strategi pemecahan masalah yang ia temukan. Strategi yang terkenal dan sering digunakan oleh ahli matematika untuk memecahkan masalah adalah model Polya atau langkah polya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan langkah polya terdiri atas empat langkah. Menurut Polya (1985) “*in order to group conveniently the questions and suggestion of our list, we shall distinguish four phases of the work. First, we have to understand the problem; we have to see clearly what is required. Second, we have to see how the various items are connected, how the unknown is linked to the data, in order to obtain the idea of the solution, to make plan. Third, we carry out our plan. Fourth, we look back at the completed solution, we review and discuss it*” yang diartikan sendiri oleh peneliti yaitu “untuk mengelompokkan pertanyaan dan saran dari daftar kami dengan mudah, kami akan membedakan empat fase pekerjaan. Pertama, kita harus memahami masalahnya, kita harus melihat dengan jelas apa yang dibutuhkan. Kedua, kita harus melihat bagaimana berbagai item terhubung, bagaimana hal yang tidak diketahui dihubungkan dengan data, untuk mendapatkan ide solusi, untuk membuat rencana. Ketiga, kami melaksanakan rencana kami. Keempat, kami melihat kembali solusi yang telah selesai, kami meninjau dan mendiskusikan.

Langkah-langkah tersebut menurut Polya (dalam Rafika, Anggraini dan Paloloang, 2017) diterjemahkan menjadi (a) *Understanding the problem* yang diterjemahkan memahami masalah, (b) *Devising a Plan* yang diterjemahkan merencanakan penyelesaian, (c) *Carrying Out the*

*Plan* yang diterjemahkan melaksanakan rencana penyelesaian, dan (d) *Looking Back* yang diterjemahkan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa empat langkah langkah polya yang digunakan yaitu :

1) *Understanding the Problem* (Memahami Masalah)

Tanpa adanya tentang masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut benar. Langkah ini dimulai dengan pengenalan akan apa yang tidak diketahui atau apa yang ingin didapatkan. Selanjutnya, pemahaman apa yang diketahui dari data yang tersedia, dan melihat apakah data serta kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang ingin didapatkan.

2) *Devising a Plan* (Merencanakan Menyelesaian)

Dalam menyusun rencana pemecahan masalah diperlukan kemampuan untuk melihat hubungan antara data serta kondisi apa yang tersedia dengan data apa yang tidak diketahui atau dicari. Selanjutnya, menyusun sebuah rencana pemecahan masalah dengan memperhatikan atau mengingat kembali pengalaman sebelumnya tentang masalah-masalah yang berhubungan. Pada langkah ini peserta didik diharapkan dapat suatu model matematika dan untuk selanjutnya dapat diselesaikan dengan menggunakan aturan-aturan matematika yang sudah ada atau dipelajari.

3) *Carrying Out the Plan* (Melaksanakan Rencana Penyelesaian)

Rencana penyelesaian yang telah dibuat sebelumnya, diselesaikan atau dilaksanakan dengan cermat serta runtut pada setiap langkahnya. Dalam penyelesaiannya, cara atau langkah harus dikerjakan sesuai dengan aturan yang ada untuk mendapatkan nilai atau jawaban yang benar dari model matematika yang dibuat sebelumnya. Oleh karena itu setiap langkah harus dilakukan pengecekan agar tidak terjadi kesalahan

yang fatal dan memastikan kebenaran jawaban atas model matematika yang telah dibuat.

4) *Looking Back* (Memeriksa Kembali)

Dari penyelesaian yang telah dilakukan, hasilnya perlu adanya pemeriksaan kembali. Pemeriksaan kembali dilakukan untuk memastikan apakah jawaban yang didapat dengan langkah-langkah yang sudah dilalui tersebut sesuai dengan apa yang diinginkan oleh soal yang diberikan. Dari pemeriksaan tersebut maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali hingga peserta didik dapat sampai pada jawaban yang benar dan sesuai dengan jawaban yang diinginkan atas masalah yang diberikan.

## 6. Media Pembelajaran

Media merupakan sebuah kata yang sudah sering terdengar, karena media menyangkut banyak hal yang dan dapat digunakan dalam segala bidang seperti: pendidikan, kesehatan, lingkungan, transportasi, dan lain-lain. Kata media yang terdengar membuat kita berpikir bahwa dia adalah sebuah perantara. Perantara dalam suatu hal apa saja yang memudahkan pekerjaan atau menyelesaikan masalah.

Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan (Supinah, 2008). Selain itu, media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Menurut Pribadi (2011) media dapat diartikan juga sebagai perantara yang menghubungkan antara guru dan peserta didik. Media digunakan untuk

mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik.

Dari penjelasan tersebut, penjelasan mengenai media pembelajaran memiliki banyak kesamaan penjelasan sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu alat penghubung yang digunakan guru untuk membahas apa yang disampaikan kepada peserta didik yang dapat menarik perhatian dan mempermudah peserta didik untuk memahami sehingga terciptanya pembelajaran yang efisien dan efektif.

## **7. Media MINIPOSKA**

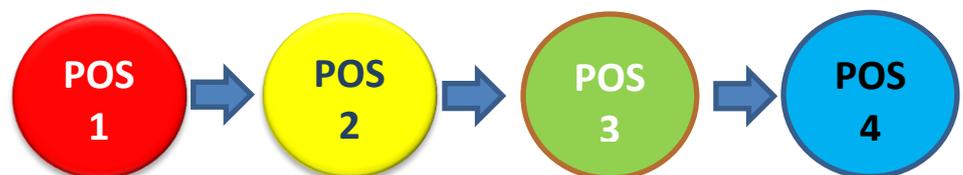
Penelitian ini dilakukan dengan beberapa media yang masing-masing dapat bersifat khusus atau wajib dan bersifat tambahan. Peneliti membagi dalam kategori wajib dan tambahan karena menyesuaikan dengan kebutuhan penelitian yang ada. Media yang dikategorikan wajib atau khusus adalah media pembelajaran yang memiliki hubungan satu kesatuan dengan pembelajaran yang telah di desain oleh peneliti yang mendukung atau membantu proses pembelajaran. Sedangkan media yang bersifat tambahan adalah media yang dapat dihilangkan atau apabila tidak digunakan tidak akan mempengaruhi jalannya penelitian. Adapun media-media yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Sebelum menjelaskan lebih mendalam mengenai MINIPOSKA, MINIPOSKA adalah singkatan dari Mini Pos Matematika. MINIPOSKA tercetus akibat adanya inspirasi pada dunia kepramukaan. Media ini dikategorikan dalam media khusus atau wajib. Seringnya peneliti mengikuti kegiatan kepramukaan, membuat peneliti ingin memadukan kegiatan yang dilakukan dalam dunia pramuka ke dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika selama ini sering dilakukan di dalam ruangan kelas, sehingga mungkin itu yang menyebabkan peserta didik merasa bahwa pembelajaran matematika itu monoton. Kali ini peneliti ingin mencoba membawa peserta didik

belajar matematika diluar ruangan kelas. Seperti halnya dalam kepramukaan, biasanya sering kali dalam penjelajahan menggunakan pos-pos yang harus dikunjungi secara urut oleh peserta untuk mencapai di pos terakhir atau *finish* dari penjelajahan tersebut. MINIPOSKA juga didesain sebagai pos-pos kecil dalam pembelajaran matematika.

MINIPOSKA tidak hanya sekedar pos biasa, namun MINIPOSKA di desain sebagai tempat peletakkan kartu soal yang telah dibuat guru untuk diselesaikan oleh peserta didiknya. Seperti yang telah dijelaskan diatas, bahwa *Quick on The Draw (QD)* adalah model pembelajaran kooperatif yang menuntut peserta didik untuk menyelesaikan tumpukan soal yang telah disediakan oleh guru. Dalam penelitian ini, peneliti tidak meletakkan kartu soal dalam bentuk tumpukan, namun diletakkan disetiap pos dan peserta didik harus menyelesaikan semua pos dengan cepat. Media ini dapat digunakan di dalam kelas maupun luar kelas. Sebelum media ini diterapkan, peserta didik telah mendapat materi sebelumnya dan peraturan atau tata tertib pelaksanaan. Miniposka ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan materi apapun. Konsep permainannya juga dapat dipadukan dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

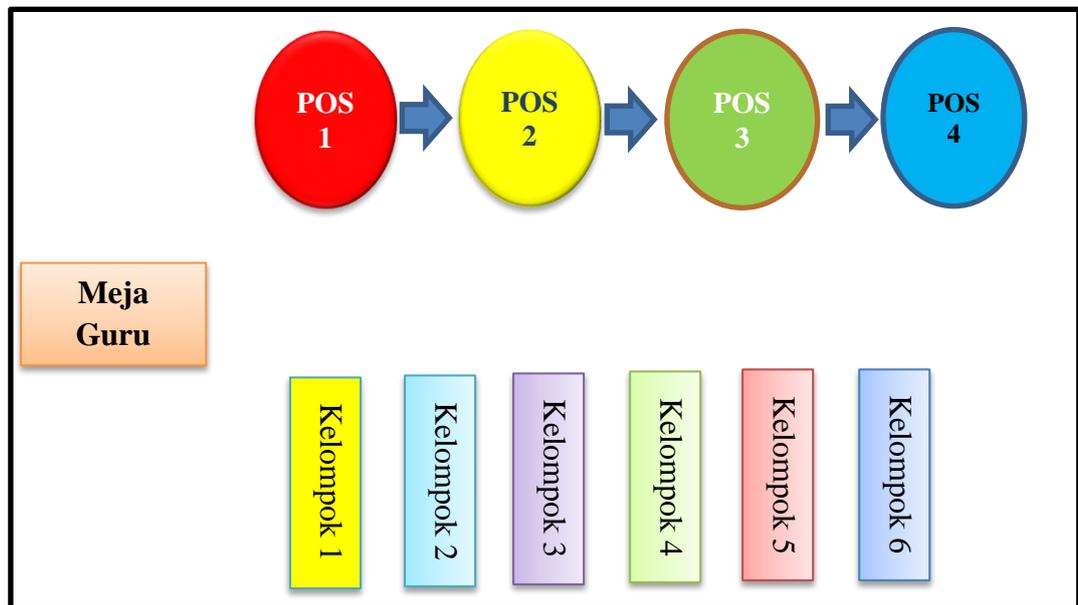
**Adapun desain media MINIPOSKA yang dibuat secara sederhananya sebagai berikut :**



**Gambar 2.1 Desain sederhana MINIPOSKA**

Penggunaan media ini dapat dimodifikasi juga, tidak harus dalam bentuk sederhana seperti gambar di atas. Dalam penelitian ini yang berjudul “Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe

*Quick on The Draw (QD)* dengan langkah polya menggunakan media "MINIPOSKA" untuk desain kondisi kelas dirancang sebagai berikut :



**Gambar 2.2 Desain MINIPOSKA yang digunakan**

Adapun perubahan posisi atau rancangan yang dibuat adalah bergantung pada kondisi lapangan atau kondisi nyata dalam penelitian. Sehingga untuk posisi penempatan setiap komponen tidak harus sesuai dengan gambar di atas secara persis atau tanpa perubahan. Berikut ini adalah komponen pendukung dari media MINIPOSKA :

1) Kartu Soal

Kartu soal dikategorikan dalam media wajib atau khusus karena dalam penelitian ini membutuhkan kartu soal sebagai sarana pembelajaran. Kartu soal yang dibuat bermacam-macam warna sesuai dengan warna kelompok. Setiap pos diisi dengan 7 warna berbeda. Tujuannya agar setiap kelompok mengenali masing-masing kartu soal yang harus diambil.

2) Amplop dan Surat Perintah

Amplop ini dikategorikan dalam media tambahan karena dalam penelitian ini sebagai variasi yang dilakukan oleh peneliti. Misalkan amplop ini tidak digunakan atau diganti dengan yang

lainnya tidak berpengaruh pada penelitian yang dilakukan. Amplop yang dibuat bermacam-macam warna sesuai dengan warna kelompok. Tujuan dari pemberian warna adalah untuk mempermudah mengenali warna yang harus diambil sesuai kelompoknya. Amplop ini berisikan surat perintah untuk mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan pos 1 sampai dengan pos 4.

### 3) Nomor Dada Peserta Didik

Nomor dada ini dikategorikan dalam media tambahan karena dalam penelitian ini sebagai variasi yang dilakukan oleh peneliti. Misalkan media ini tidak digunakan atau diganti dengan yang lainnya tidak berpengaruh pada penelitian yang dilakukan. Adanya media ini mempermudah observer dalam mengamati peserta didik. Hal ini dianggap lebih memudahkan observer karena dalam penelitian ini, observer belum mengenali nama peserta didik secara keseluruhan sehingga dalam penilaian pengamatan memperhatikan nomor dada yang digunakan oleh peserta didik. Nomor dada diberikan dengan warna sesuai dengan warna kelompoknya, kemudian setiap peserta didik harus memberi nomor di nomor dada yang telah diberikan sesuai nomor absen peserta didik.

## 8. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) merupakan kumpulan beberapa persamaan linier dua variabel yang saling terkait.

Bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel sebagai berikut :

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

Dengan keterangan :

*a, b, d, dan e adalah koefisien*

*x dan y adalah variabel*

*c dan f adalah konstanta*

Penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) menggunakan beberapa metode :

**a. Metode grafik**

Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik dilakukan dengan menggambarkan grafik dari kedua persamaan pada satu bidang kartesius. Koordinat titik potong kedua grafik merupakan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut.

**Contoh :**

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode grafik.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

**Jawaban :**

- Anggaplah persamaan (1) dan persamaan (2) sebagai garis pada bidang kartesius.
- Gambarlah kedua garis tersebut pada bidang kartesius.
- Menggambar garis  $2x - 3y = -10$  dilakukan dengan cara berikut. Ambil dua titik sebarang yang memenuhi persamaan tersebut.

Misalkan  $y = 0$ .

$$2x - 3 \times 0 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x = -10$$

$$\leftrightarrow x = -5$$

Diperoleh titik  $(-5,0)$ .

Misalkan  $y = 2$ .

$$2x - 3 \times 2 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x - 6 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x = 4$$

$$\leftrightarrow x = -2$$

Diperoleh titik  $(-2,2)$

Dapat pula dibuat tabel berikut.

$x$	$y$	$(x, y)$
-5	0	$(-5, 0)$
-2	2	$(-2, 2)$

- Menggambar garis  $x + 2y = 2$  dilakukan dengan cara berikut.

Ambil dua titik yang memenuhi persamaan, misalkan  $x = 0$ .

$$0 + 2y = 2$$

$$\leftrightarrow y = 1$$

Diperoleh titik  $(0, 1)$ .

Misalkan  $y = 0$

$$x + 2 \times 0 = 2$$

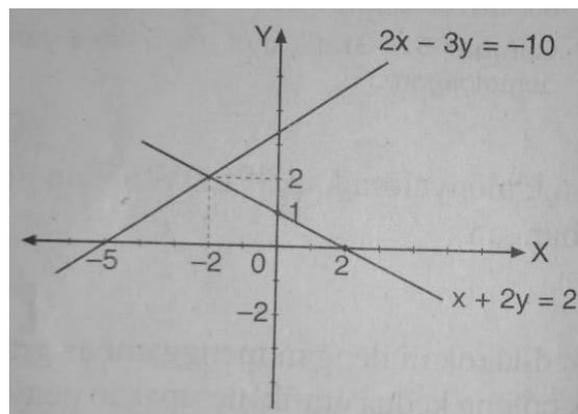
$$\leftrightarrow x = 2$$

Diperoleh titik  $(2, 0)$

Dapat pula dibuat tabel berikut.

$x$	$y$	$(x, y)$
0	1	$(0, 1)$
2	0	$(2, 0)$

- Kedua garis tersebut digambar dalam satu bidang kartesius berikut.



**Gambar 2.3** Contoh penyelesaian dengan metode grafik

Tampak bahwa kedua garis tersebut berpotongan di titik  $(-2, 2)$ .

Jadi penyelesaiannya adalah  $(-2, 2)$ .

**b. Metode eliminasi**

Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya.

**Contoh:**

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode eliminasi.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

**Jawaban:**

Mengeliminasi/menghilangkan x

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = -10 \quad | \times 1 \quad | 2x - 3y = -10 \\ x + 2y = 2 \quad | \times 2 \quad | 2x + 4y = 4 \\ \hline -7y = -14 \\ \Leftrightarrow y = 2 \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan y.

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = -10 \quad | \times 2 \quad | 4x - 6y = -20 \\ x + 2y = 2 \quad | \times 3 \quad | 3x + 6y = 6 \\ \hline 7x = -14 \\ \Leftrightarrow x = -2 \end{array}$$

Jadi penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$

**c. Metode substitusi**

Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara berikut:

- ambil satu variabel pada salah satu persamaan. Selanjutnya, nyatakan variabel tersebut dalam variabel lain. Dengan begitu akan diperoleh persamaan dalam bentuk baru.
- substitusikan persamaan baru tersebut ke persamaan yang lain. Kemudian selesaikan persamaan tersebut.

**Contoh :**

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode substitusi.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

**Jawaban:**

Cara 1 : mensubstitusikan  $x$

Nyatakan variabel  $x$  dalam  $y$  pada persamaan (2).

$$x + 2y = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2 - 2y \quad \dots (3)$$

Substitusikan persamaan (3) ke dalam persamaan (1)

$$2x - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 2(2 - 2y) - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 4 - 4y - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 4 - 7y = -10$$

$$\Leftrightarrow -7y = -10 - 4$$

$$\Leftrightarrow -7y = -14$$

$$\Leftrightarrow y = 2$$

Substitusikan  $y = 2$  ke dalam persamaan (3).

$$x = 2 - 2y$$

$$\Leftrightarrow x = 2 - 2 \times 2$$

$$\Leftrightarrow x = -2$$

Jadi, penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$ .

Cara 2: mensubtitusikan  $y$

Nyatakan variabel  $y$  dalam  $x$  pada persamaan (2).

$$x + 2y = 2$$

$$\Leftrightarrow 2y = 2 - x$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{2-x}{2} \quad \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke dalam persamaan (1).

$$\begin{aligned}2x - 3y &= -10 \\ \Leftrightarrow 2x - 3\left(\frac{2-x}{2}\right) &= -10 \\ \Leftrightarrow 2\left(2x - 3\left(\frac{2-x}{2}\right)\right) &= -10 \times 2 \\ \Leftrightarrow 4x - 3(2-x) &= -20 \\ \Leftrightarrow 4x - 6 + 3x &= -20 \\ \Leftrightarrow 7x - 6 &= -20 \\ \Leftrightarrow 7x &= -14 \\ \Leftrightarrow x &= -2\end{aligned}$$

Substitusikan  $x = -2$  ke dalam persamaan (4).

$$\begin{aligned}y &= \frac{2-x}{2} \\ \Leftrightarrow y &= \frac{2-(-2)}{2} \\ \Leftrightarrow y &= \frac{4}{2} \\ \Leftrightarrow y &= 2\end{aligned}$$

Jadi, penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$ .

**Catatan :**

Untuk menentukan penyelesaian suatu SPLDV dapat pula menggunakan kombinasi atau campuran antara metode substitusi dan eliminasi. Penggunaan metode ini dapat mempermudah/mempercepat pengerjaan penyelesaian SPLDV (Ngapiningsih, Suparno, & Santoso, 2019).

**B. Kajian Penelitian Yang Relevan**

Penelitian ini bukanlah penelitian awal, hal ini dibuktikan dengan telah adanya penelitian yang lain yang sejenis yang berkaitan dengan penelitian ini. Di antaranya penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Menurut Sumargiyani (2014) peningkatan aktivitas belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif *Quick on The Draw* pada peserta didik kelas II Sekolah Dasar. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang menunjukkan bahwa dengan

model pembelajaran kooperatif *Quick on The Draw* mampu meningkatkan aktivitas belajar matematika.

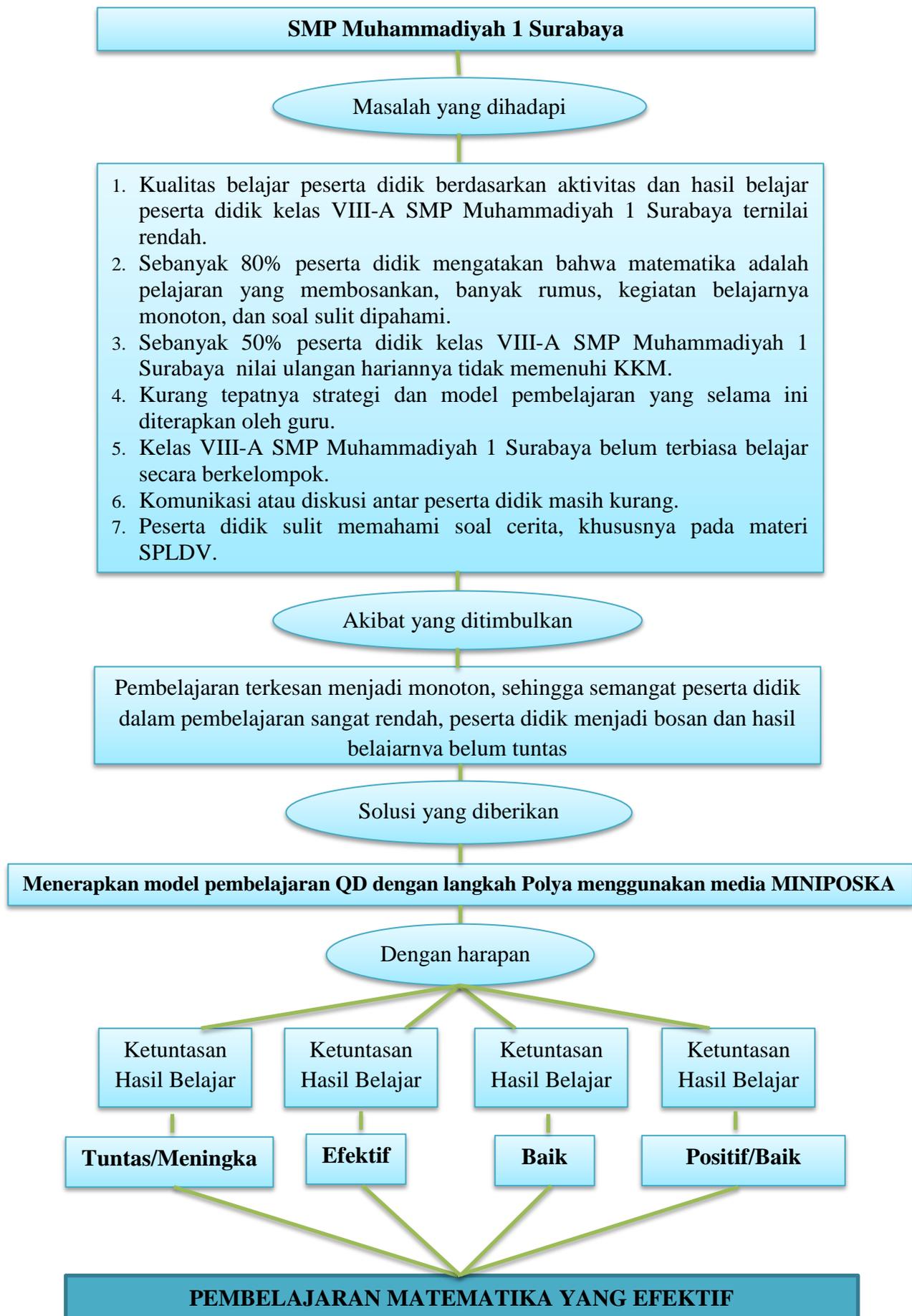
2. Menurut Rafika, Anggraini dan Paloloang (2017) penerapan langkah polya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 14 Palu. penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang penerapan Langkah Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 14 Palu. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc.Taggart, yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 14 Palu tahun ajaran 2016/2017.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, yang membedakan dengan penelitian ini adalah jenis penelitian yang dilakukan ialah jenis penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan jenis penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif.

### **C. Kerangka Berpikir**

Peserta didik akan mengalami kejenuhan dan tidak fokus pada proses pembelajaran ketika dalam pembelajaran tersebut metodenya monoton. Salah satu upaya untuk meningkatkan fokus dan minat belajar peserta didik adalah menggunakan media. Saat ini ada banyak media yang bisa digunakan untuk media interaktif yang dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik. Kali ini peneliti menggunakan media MINIPOSKA. Selain dengan media, peneliti juga memberikan model dan strategi dalam pembelajaran.

Harapannya dengan menerapkannya model pembelajaran *Quick on The Draw (QD)* dengan langkah polya menggunakan media MINIPOSKA yang efektif, dapat menjadikan suatu pembelajaran matematika yang efektif pula. Alur kerangka berpikir penggunaan model pembelajaran dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 2.4 berikut ini :



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Dari kerangka berpikir di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah: “Penerapan model pembelajaran *Quick on The Draw* (QD) dengan langkah polya menggunakan media MINIPOSKA efektif”.

**Halaman ini sengaja dikosongkan**