

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan paradigma pembelajaran matematika di adaptasi dalam kurikulum di Indonesia terutama mulai dalam Kurikulum 2004 (KBK) dan Kurikulum 2006 serta pada kurikulum 2013. Salah satu tujuan pembelajaran matematika sekolah dasar adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (BSNP, 2006). Oleh karena itu, pemecahan masalah menjadi fokus penting dalam kurikulum matematika sekolah mulai jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah.

Pembelajaran matematika berfungsi melambangkan kemampuan komunikasi dengan menggambarkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memberi kejelasan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pengajaran matematika adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan sehari – hari dan berguna dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan

Matematika adalah suatu disiplin ilmu untuk yang lebih menitikberatkan kepada proses berpikir dibanding hasilnya saja. Jika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan/ situasi matematis, maka siswa akan berusaha menemukan solusi pemecahannya melalui serangkaian tahapan berpikir. Siswa tersebut perlu menentukan dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal tersebut. Akan tetapi, jika siswa langsung menemukan teknik penyelesaian dengan cepat, dapat dipastikan bahwa siswa tersebut sudah memiliki teknik yang biasa digunakan.

Dalam kehidupan di dunia ini akan terus sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi oleh karena itu siswa harus memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang efektif. Dengan

demikian, maka seorang guru harus terus mengikuti perkembangan matematika dan selalu berusaha arah dalam pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat membawa siswa ke arah yang diinginkan.

Namun secara khusus tujuan pengajaran matematika di sekolah yang disebutkan dalam kurikulum berbasis kompetensi adalah sebagai berikut: 1) melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan ekonsisten. 2) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran *divergen*, *orisinil*, rasa ingin tahu, mebuat predeksi serta mencoba-coba. 3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. 4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan. (BSNP, 2006)

Melatih cara berfikir dan bernalar dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Salah satu karakteristik matematika adalah berpola pikir deduktif yang merupakan salah satu tujuan yang bersifat formal, yang memberi tekanan kepada penataan nalar. Meskipun pola pikir ini penting, namun dalam pembelajaran matematika terutama pada jenjang SD dan SLTP masih diperlukan pola pikir deduktif, sedangkan jenjang sekolah menengah penggunaan pola pikir induktif dalam penyajian suatu topik sudah semakin dikurangi. Di samping cara berpikir, dalam proses pembelajaran siswa juga dilatih untuk mengembangkan kreatifitasnya melalui imajinasi dan intuisi. Setiap siswa punya kemampuan yang berbeda-beda dalam memandang suatu permasalahan yang dikembangkan, inilah yang disebut dengan pemikiran divergen yang perlu terus dikembangkan.

Berdasarkan penjelasan tujuan pengajaran di atas dapat dimengerti bahwa matematika itu bukan saja dituntut sekedar menghitung, tetapi siswa juga dituntut agar lebih mampu menghadapi berbagai masalah dalam hidup ini. Masalah itu baik mengenai matematika itu sendiri maupun masalah dalam ilmu lain, serta dituntut suatu disiplin ilmu yang sangat tinggi, sehingga apabila telah memahami

konsep matematika secara mendasar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran sebenarnya pelajar dilatih untuk mempunyai kemampuan berpikir kritis. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi pelajar perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang setiap saat akan hadir dalam kehidupannya. Dengan demikian mereka akan tangguh dalam menghadapi berbagai persoalan, mampu menyelesaikannya dengan tepat, dan mampu mengaplikasikan materi pengetahuan yang diperoleh di bangku sekolah dalam berbagai situasi berbeda dalam kehidupan nyata sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis saat sekarang ini sudah harus dikembangkan kepada para pelajar. Dalam proses belajar, siswa seharusnya sudah tidak zamannya lagi menghafalkan segudang materi pelajaran dengan melalui mendengarkan ceramah dari para pengajar. Selama ini sering menjadi kritikan banyak orang bahwa pelajar hanya mampu menghafalkan materi namun tidak mampu memahami materi yang dihafalkannya itu dengan baik. Ujian yang hanya melibatkan pada aspek kognitif dan metode pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan guru, yang hanya menciptakan kondisi pelajar malas berpikir.

Banyak pelajar yang dapat lulus dengan baik dari ujian kognitif yang diberikan kepadanya. Namun penguasaan materi melalui kemampuan menghafal ini bukan jaminan mereka mampu mengaplikasikan materi ini dalam kehidupan sehari-hari. Banyak pula di kalangan siswa yang melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, namun modalnya kadang-kadang tidak cukup untuk berargumentasi, berbicara, memberikan gagasan pemikiran, ataupun menawarkan ide-ide cemerlang. Ini terjadi karena, pada jenjang pendidikan sebelumnya mereka tidak terbiasa berpikir kritis.

Pendekatan pembelajaran memiliki andil dalam menciptakan kondisi siswa, apakah siswa memiliki kemampuan berpikir kritis ataukah hanya memiliki kemampuan menghafal yang sangat baik. Penerapan pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mampu memahami materi. Para siswa mampu menghafal dengan

baik, mampu menjawab soal-soal ujian dengan baik, namun tidak mampu mengaplikasikan materi dengan baik.

Orientasi pembelajaran kepada menjawab soal-soal ujian yang umumnya dalam kategori tingkat rendah (seperti pengetahuan dan pemahaman) atau lazimnya disebut C1 dan C2. Apalagi bentuk ujian cenderung bersifat menginginkan jawaban singkat dan terbatas dari para siswa atau dengan memilih *option* pilihan yang telah disediakan. Sistem penilaian seperti ini juga memungkinkan siswa malas berpikir, akibatnya mereka tidak sukses dalam kehidupannya.

Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan (Gagne dalam Ruseffendi, 1991 : 69)

Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis. Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematika berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan mengenai pelajaran matematika. Selain itu, seorang siswa SD telah dianggap mampu berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 .

Pentingnya kemampuan berpikir kritis tak lepas dari teori konstruk pemikiran, dalam artian kurikulum menginginkan peserta didik mampu memiliki sebuah daya dalam hal membangun kerangka berpikir kritis, sehingga output yang akan dihasilkan akan benar-benar bergaransi baik dalam pengembangan soft skilnya, kemampuan ini seringkali tidak diberdayakan oleh guru-guru dalam

mengeksplor kemampuan kognitif siswa, banyak proses pembelajaran yang digunakan oleh guru yang hanya mengandalkan sebuah istilah yang penting pembelajaran ada, tapi mereka tidak memahami bahwa bukan hanya dari segi itu kemampuan kognif siswa akan tercapai. Benar terlihat ada pembelajaran tapi kualitas yang ada hanyalah sebuah standar yang benar-benar tak menghasilkan apa-apa. Kebanyakan oknum guru hanya mengamankan dirinya sendiri, misalnya ada materi yang dirasa sulit di gunakan metode *pre memory*, bahkan loncat-loncatan seperti kutu loncat, evaluasi yang diberikan juga adalah evaluasi yang mengamankan dirinya, misalnya kalau pakai analisis tingkat tinggi seperti uraian bebas akan menyita waktu.

Kemampuan berpikir merupakan kemampuan yang sangat penting untuk kehidupan. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya. Kemampuan berfikir akan mempengaruhi keberhasilan hidup karena terkait apa yang akan dikerjakan dan apa yang akan menjadi *output* individu.

Dalam proses pembelajaran guru cenderung untuk menjelaskan atau memberitahukan segala sesuatu kepada siswa dan kurang memberi tugas yang bersifat pemecahan masalah baik secara individual maupun kelompok. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru pada siswa seringkali bersifat mengharapkan jawaban betul atau salah, bukan mengharapkan prosesnya. Sehingga pembelajaran kurang bermakna untuk siswa, tetapi cenderung mengiring siswa untuk menghafalkan fakta, rumus atau aturan. Para siswa takut terhadap pelajaran matematika karena mereka khawatir dimarahi guru jika menjawab salah. Siswa tidak tahan lama dalam mencerna pelajaran yang sudah diterima dan sulit berkonsentrasi untuk mendengarkan penjelasan guru. Komunikasi antara guru dan siswa berjalan kurang lancar karena guru cenderung memberi perintah atau teguran.

Dari hasil pengamatan yang dilaksanakan di kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai menunjukkan bahwa ada beberapa persoalan pembelajaran matematika yang terjadi disekolah antara lain; 1) pembelajaran Matematika di

kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai masih belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa, 2) model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif dan, 3) soal-soal matematika yang diberikan guru kepada siswa belum memungkinkan siswa untuk mengerjakan dalam berbagai cara serta sistematis, 4) para guru kurang memahami dan tidak terbiasa dengan pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, 5) bila anak disuruh mengerjakan soal latihan cenderung selalu bekerja seperti contoh gurunya, 6) anak takut salah jika mengerjakan soal –soal tidak sesuai dengan cara gurunya, 7) kebiasaan guru mengajar dengan urutan pembelajaran, guru menjelaskan materi/konsep,lalu memberi contoh, disusul dengan memberikan latihan soal yang ada pada buku siswa, 8) penyajian materi berorientasi pada buku siswa, 9) guru jarang mendekati siswa secara individu atau kelompok pada waktu pembelajaran berlangsung .

Dari hasil kerja siswa tanggal 25 Februari 2015 dalam mengerjakan soal latihan matematika kebanyakan dari siswa tidak dapat memahami soal cerita tersebut sehingga mereka tidak dapat menafsirkan kedalam bentuk atau model matematika .

Jawab =

1. Dik = Seorang pedagang membeli beras di toko grosir 5 goni, 1 goni Rp. 50.000,00 kemudian pedagang itu menjual tersebut dengan harga 60.000,00 per goni.
Dit = Apakah pedagang itu untung atau rugi?
Berapakah keuntungan atau kerugian pedagang itu?
Berapakah persentase keuntungan atau kerugian pedagang itu?

Jawab (A) x

* (B) keuntungannya = Harga perjualan harga membeli keuntungan =
= 5 x 50.000,00 = 250.000,00
= 250.000,00 - 600.000,00
Keuntungan = 190.000,00

* (C) Persen keuntungan =
Persen keuntungan = $\frac{190.000,00}{60.000,00} \times 100\%$
Persen keuntungan = $\frac{190.000,00}{60.000,00} \times 100\%$
Persen keuntungan = $\frac{50.000,00}{50} = 38\%$

Jawab =

Dik = Seorang pedagang membeli 5 goni beras kemudian pedagang itu menjual beras dengan harga Rp 50.000.

Dit = untung / rugi?
Berapakah untung / rugi?
Berapa % untung / rugi?

Jwb: a. untung.

X Harga jual - harga beli
= 60.000 - 50.000
= 10.000
= $\frac{10.000}{60.000} \times 100\%$
= $\frac{10.000}{60.000} \times 100\%$
= $\frac{10.000}{600} = \frac{100}{60} = \frac{10}{6} = 1,66\%$

Contoh Pengerjaan Tugas siswa

Contoh soal: Seorang pedagang membeli beras di toko grosir 5 goni dengan harga 1 goni Rp 50.000,00. Kemudian pedagang itu menjual beras tersebut senilai Rp 60.000,00 pergoni. Tentukanlah apakah pedagang itu untung atau rugi, berapakah keuntungan atau kerugian dari pedagang itu dan berapa persenkah keuntungannya atau kerugiannya.

Dalam hasil jawaban siswa dalam menentukan keuntungan atau kerugian terdapat kesalahan yang bermacam – macam yaitu :

1. kebanyakan siswa menjawab langsung $\text{Rp}.60.000,00 - \text{Rp } 50.000,00 = \text{Rp } 10.000,00$
2. dan ada juga sebahagian siswa menjawab $\text{Rp } (5 \times \text{Rp } 50.000,00) - \text{Rp } 60.000,00 = \text{Rp } 250.000,00 - \text{Rp } 60.000,00 = \text{Rp } 190.000,00$

sedangkan dalam mencari persen keuntungan atau kerugian terdapat juga bermacam – macam kesalahan yaitu :

1. karena sudah salah dalam mencari keuntungan secara otomatis mencari persennya juga salah
2. dalam memahami mencari persen keuntungan atau kerugian siswa juga belum dapat memahami dalam membandingkan antara untung dengan modal awal atau hasil penjualan contoh jawaban mereka $\text{persen keuntungan} = \frac{190.000}{60.000} \times 100\% = 316,67\%$, dan ada juga menjawab $\text{persen keuntungan} = \frac{10.000}{50.000} \times 100\% = 20\%$

Dari beberapa hasil pekerjaan siswa dalam materi menyelesaikan soal cerita dapat dilihat bahwa; 1) Siswa tidak dapat untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika baik secara lisan maupun secara tulisan, 2) siswa tidak dapat membuat soal cerita tersebut kedalam bentuk atau model matematika, 3)siswa juga tidak maksimal dalam menganalisis soal matematika. Hal tersebut dapat diidentifikasi dari bagaimana siswa menyelesaikan soal yang diberikan guru ketika pembelajaran berlangsung. 4)Siswa cenderung langsung menuliskan hasil akhir dari soal yang diberikan guru, tanpa disertai dengan cara yang sistematis.

Sehingga, berdasarkan hasil kerja yang dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2015, diperoleh hasil pengetahuan siswa nilai tertinggi 60,71 dan nilai

terendah 35,71 dan nilai rata-rata kelas dari hasil kerja siswa tersebut adalah 45,98 sedangkan keterampilan siswa memberikan penjelasan yang sederhana dalam menjawab soal cerita 60,76 % kategori rendah, keterampilan siswa memberikan penjelasan lanjutan 52,31 % kategori sangat rendah, keterampilan siswa mengatur strategi dan taktik 54,51 % kategori sangat rendah, dan keterampilan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi atau menilai 16,32 % kategori sangat rendah. Dengan kata lain, berdasarkan hasil penilaian per aspek berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai sangat rendah dengan persentase 49,38 %.

Kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan kognitif tingkat tinggi. Sukmadinata dan As'ari (2005: 24) menambahkan tahap berpikir pemecahan masalah setelah tahap evaluasi yang menjadi bagian dari tahapan kognitif Bloom. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan kognitif tingkat tinggi.

Pemecahan masalah adalah suatu kemampuan berpikir yang menuntut suatu tahapan berpikir. Polya (Schoenfeld, 1980) dalam bukunya *How to Solve It* pertama kali mengenalkan 4 langkah dalam pemecahan masalah yang disebut Heuristik. Strategi berpikir pemecahan masalah menurut Polya dijadikan sebagai model umum strategi pemecahan masalah. Sementara pengembangannya memuat langkah yang lebih rinci dan spesifik.

Heuristik adalah suatu langkah-langkah umum yang memandu pemecah masalah dalam menemukan solusi masalah. Berbeda dengan algoritma yang berupa prosedur penyelesaian sesuatu dimana jika prosedur itu digunakan maka akan sampai pada solusi yang benar. Sementara Heuristik tidak menjamin solusi yang tepat, tetapi hanya memandu dalam menemukan solusi. Jika langkah-langkah algoritma harus dilakukan secara berurutan, maka heuristik tidak menuntut langkah berurutan.

Pendekatan pembelajaran Heuristik merupakan salah satu Pendekatan pembelajaran yang seringkali diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dalam pemecahan masalah dan membangun kecerdasan siswa serta

membangun kemampuan berpikir kritis. Kajian tentang pemecahan masalah dan pembelajarannya tidak dapat dilepaskan dari peran heuristik sebagai pendekatan dalam proses pemecahan masalah. Membelajarkan pemecahan masalah dapat berarti pula mengajarkan cara berpikir secara heuristik yang memuat langkah lebih rinci. Langkah-langkah itu dapat dipelajari oleh atau diajarkan kepada siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan memecahkan masalah dapat ditunjukkan melalui penguasaan terhadap heuristiknya.

Pentingnya peranan heuristik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika maka peneliti membuat judul tesisnya adalah Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai Melalui Pendekatan Heuristik

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka diidentifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif.
2. Siswa belum mendapatkan kesempatan untuk mengerjakan soal-soal matematika dengan berbagai cara dan sistematis.
3. Siswa tidak dapat untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika baik secara lisan maupun secara tulisan dan kurang maksimal untuk menganalisis soal matematika yang diberikan.
4. Keefektivitasan hasil pembelajaran siswa cenderung rendah.
5. Implementasi pembelajaran Matematika belum berorientasi pada peningkatan berpikir kritis siswa.
6. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong kategori sangat rendah.
7. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong kategori sangat rendah.
8. Respon pembelajaran siswa masih tergolong sangat rendah.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan mengingat permasalahan yang cukup luas maka perlu dilakukan pembatasan masalah,

Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai Tahun Pelajaran 2015-2016
2. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan heuristik
3. Kompetensi Dasar yang dijadikan penelitian ini adalah Kompetensi Dasar yang terdapat didalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 yaitu Kelas V SD dengan KD.1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dalam kehidupan sehari – hari.

1.4 Rumusan Masalah

Bertolak dari pemikiran di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai melalui pendekatan heuristik ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai melalui pendekatan heuristik ?
3. Bagaimana efektivitas pembelajaran heuristik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai ?
4. Bagaimana respon siswa SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai terhadap penerapan pendekatan heuristik dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas maka kegiatan penelitian bertujuan untuk :

1. Mengetahui sejauhmana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai melalui pendekatan heuristik.
2. Mengetahui sejauhmana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai melalui pendekatan heuristik.
3. Mengetahui sejauhmana keefektivitas pembelajaran heuristik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai
4. Mengetahui sejauhmana respon siswa SD Negeri 132405 Kota Tanjungbalai terhadap penerapan pendekatan heuristik dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah dengan pembelajaran melalui pendekatan Heuristik meliputi

1) Bagi guru:

Dapat menambah khasanah ilmu mengenai penerapan pembelajaran heuristik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2) Bagi siswa:

- a. Siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- b. Siswa dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama, kemampuan mengemukakan pendapat dan pertanyaan, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan berkomunikasi meskipun kompetensi - kompetensi tersebut tidak secara langsung diukur dalam penelitian ini.

3) Bagi Peneliti adalah

Menambah khasanah ilmu mahasiswa tentang peningkatan upaya berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran Heuristik