

BAB I

PENDAHULUAN

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIMED

A. Latar Belakang Masalah

Peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari tidaklah dapat disangkal lagi fungsinya. Aspek komputasi dasar atau operasi hitung meliputi menambah, mengurangi, mengali dan membagi, silih berganti digunakan. Hitung-menghitung dengan menggunakan aspek komputasi tersebut digunakan dalam berbagai bidang seperti bidang ekonomi, bangunan, teknik dan bidang lainnya. Oleh karena itu pengenalan terhadap aspek komputasi dasar tersebut sejak dini diperkenalkan pada siswa sekolah dasar, agar para siswa sekolah dasar handal dan memiliki bekal hidup dikemudian hari.

Besarnya peranan mata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari, mata pelajaran matematika perlu diajarkan dan dikuasai siswa baik di jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Untuk itu proses pembelajaran matematika perlu ditingkatkan sehingga siswa bergairah dan gemar terhadap mata pelajaran matematika. Apabila siswa telah gemar dan menyukai pelajaran matematika, maka pada gilirannya dapat meningkatkan mutu berpikir secara logis, kritis, analisis, cepat dan cermat yang berguna membentuk sumber daya manusia yang handal, bermutu dan dapat bersaing.

Kenyataan menunjukkan, bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sukar untuk dipelajari dan diajarkan kepada siswa. Hanya beberapa siswa sekolah dasar saja yang gemar matematika, serta cukup sulitnya untuk mencari

guru matematika yang mahir mengajarkan matematika sehingga mudah diserap siswa. Oleh karenanya matematika dianggap sulit, maka kemudahan matematika itu menjadi hilang dan pada gilirannya timbul sikap negatif dan apriori. Hal ini juga terlihat dari data hasil Ulangan Akhir Nasional (UAN) sekolah dasar khususnya matematika yang belum begitu menggembarakan, jika dibandingkan dengan prestasi belajar mata pelajaran lainnya, sebagaimana tertera pada tabel berikut :

Tabel 1
Rata-Rata Nilai UAN Madrasah Ibtidaiyah (MIN) se-Kota Medan
TA. 2003/2004

No	Mata Pelajaran	Nilai
1	PPKN	7,06
2	Bahasa Indonesia	5,87
3	Matematika	4,25
4	IPA	6,58
5	IPS	6,74

(Sumber: Kandepag Kota Medan)

Rendahnya rata-rata prestasi belajar matematika tersebut diduga karena adanya kesulitan siswa belajar matematika. Kesulitan tersebut timbul ketika siswa mengerjakan soal-soal matematika yang penuh dengan bilangan-bilangan, lambang-lambang operasi hitung, rumus-rumus dan atau dalil-dalilnya dalam waktu yang cepat dan dengan hasil yang benar. Hal ini dikarenakan mereka harus menghafal perkalian, pembagian, menjumlah dan mengurangi dengan nilai bilangan yang tinggi. Dengan melihat bilangan yang tinggi, siswa terkadang mengalami stress dan timbul sikap negatif terhadap matematika.

Sisi lain yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa yang perlu mendapat perhatian adalah perbedaan individu. Perbedaan individu siswa antara lain tinggi rendahnya intelegensi, minat, motivasi, perbedaan gaya belajar, jenis kelamin dan gaya berpikir. Gaya berpikir memiliki dua tingkat perbedaan yaitu gaya berpikir yang didominasi otak kiri (sekuensial) dan gaya berpikir yang didominasi otak kanan (acak) (Bobbi, dan Hernacki, 2001). Masing-masing perbedaan gaya berpikir ini memiliki kekuatan dan kelemahannya dalam hal menangani aspek-aspek matematika dan pola pikir matematika. Guru terkadang melupakan perbedaan individu ini, semua siswa dianggap memiliki kemampuan yang sama. Oleh karena itu, guru dengan kemampuannya harus dapat memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang baik dan memperhatikan karakteristik siswa, sehingga dapat mengiring siswa gemar belajar matematika sesuai dengan perbedaan gaya berpikir yang dimilikinya.

Namun kenyataannya, guru-guru enggan untuk memahami perbedaan gaya berpikir. Hal ini dikarenakan, pada waktu yang bersamaan guru dituntut untuk melakukan tugas yang tidak mungkin yaitu mencapai perkembangan mental siswa dalam proses pembelajaran matematika, sementara pada waktu yang bersamaan pula guru harus mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh kurikulum.

Untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika tentunya tidak cukup hanya dengan melakukan perubahan dan penyempurnaan kurikulum semata, karena kurikulum pada dasarnya lebih memusatkan perhatian pada materi pelajaran. Namun yang penting selain perubahan dan penyempurnaan kurikulum, guru dibekali kemampuan menguasai teknologi pendidikan guna meningkatkan proses

pembelajaran yang berorientasi kepada pendekatan ketrampilan proses dan menggunakan strategi pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan (*Quantum Learning dan Quantum Teaching*).

Kegiatan proses belajar mengajar tidak terlepas dari peranan guru. Kemampuan guru menguasai teknologi pendidikan untuk merencanakan, merancang, melaksanakan dan mengevaluasi serta melakukan *feedback* menjadi sangat dominan guna mencapai tujuan pembelajaran. Kemampuan guru menguasai materi pembelajaran, gaya mengajar, penggunaan media, penentuan strategi dan pemilihan metode pembelajaran merupakan suatu usaha guru guna melancarkan proses pembelajaran dan mempertinggi hasil pencapaian tujuan.

Kemampuan guru yang diperkirakan kuat mempengaruhi hasil belajar adalah merancang pembelajaran, menguasai materi pelajaran dan pemilihan metode yang tepat, yang digunakan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, tanpa mengesalkan faktor-faktor lainnya. Metode pembelajaran matematika tersebut, terutama pengerjaan operasi hitung, merupakan cara, teknik, prosedur atau model yang digunakan guru untuk memberikan penjelasan kepada siswa agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan lebih mudah, cepat dan benar, sehingga siswa senang menggunakannya. Metode pengerjaan operasi hitung merupakan pola atau model yang berisi kaidah-kaidah atau prosedur dalam menangani bilangan.

Pola pengerjaan operasi hitung matematika di sekolah-sekolah yang dilakukan guru pada umumnya tanpa pengantar dan pengertian, melainkan langsung kepada pengenalan angka, penggunaan rumus dan diberikan latihan-latihan untuk

menyelesaikan soal. Para siswa sering tidak mengerti makna dan manfaat yang begitu penting dari matematika, mereka mengalami kejenuhan. Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan yang handal dalam menguasai materi, memilih dan menggunakan metode pengerjaan operasi hitung agar siswa gemar belajar matematika. Banyak metode pengerjaan operasi hitung cepat yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, misalnya metode berhitung cepat *alKhawarizmi* (metode ini berasal dari arab pengerjaannya dengan bantuan angka nol), *wemppoa* (metode ini berasal dari china dengan menggunakan biji-bijian satuan dan puluhan dan *trachtenberg* (metode ini berasal dari swiss dengan kaidah-kaidah tertentu).

Meningkatkan proses pembelajaran matematika terutama dalam mengerjakan soal-soal matematika perlu kiranya mencoba strategi pembelajaran trachtenberg yang dikenal dengan nama lengkapnya siswa kilat matematika dasar trachtengerb. Penggunaan strategi trachtenberg ini menggunakan kaidah-kaidah atau langkah-langkah pengerjaan yang sederhana dan mudah untuk dilaksanakan bahkan mengasikkan dan rasa percaya diripun lebih terpelihara.

Agar proses pembelajaran matematika lebih dapat meningkatkan keterlibatan mental siswa, perlu kiranya siswa didorong dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan baik secara lisan maupun tulisan ketika proses pembelajaran berlangsung yang dilaksanakan guru. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara berulang-ulang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk selalu terlatih mengorganisir materi pelajaran yang telah diberikan. Dengan diadakannya pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa akan berusaha untuk mendapatkan jawaban dari apa yang dipertanyakan guru.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran matematika sebagai berikut: Apakah pembelajaran trachtenberg dapat diterapkan untuk operasi hitung dasar aritmatika? Apakah pembelajaran trachtenberg dapat diterapkan pada jenjang pendidikan sekolah dasar? Apakah pembelajaran trachtenberg dapat diterapkan pada siswa yang mempunyai gaya berpikir yang berbeda satu sama lainnya? Apakah pembelajaran trachtenberg dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar matematika siswa? Apakah pembelajaran trachtenberg lebih efektif dan lebih efisien jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional? Apakah penerapan pembelajaran trachtenberg dapat pembelajaran matematika dapat meningkatkan kecepatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal aritmatika dasar? Apakah strategi pembelajaran yang berbeda menghasilkan hasil belajar yang berbeda pula? Apakah gaya berpikir siswa yang berbeda menghasilkan hasil belajar yang dicapai juga berbeda? Strategi pembelajaran yang manakah yang cocok untuk digunakan bagi siswa yang memiliki gaya berpikir yang berbeda? Apakah ada interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar matematika?

C. Pembatasan Masalah

Berangkat dari beberapa masalah yang diidentifikasi terlihat begitu luasnya masalah yang ada, untuk penelitian ini agar penelitian ini lebih terfokus pada strategi pembelajaran dalam memperoleh hasil belajar, dalam hal ini dibatasi pada strategi

pembelajaran trachtenberg dan konvensional, karakteristik siswa dalam hal ini dibatasi pada gaya berpikir skuesial dan gaya berpikir acak, hasil belajar matematika dibatasi pada operasi hitung dasar yaitu perkalian dan pengkuadratan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran trachtenberg dengan konvensional ?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa dengan gaya berpikir skuesial dengan gaya berpikir acak ?
3. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar matematika ?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh strategi pembelajaran trachtenberg dan gaya berpikir terhadap hasil belajar matematika siswa. Sedangkan secara khusus dan operasional, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran trachtenberg dengan konvensional.
2. Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa dengan gaya berpikir skuesial dengan gaya berpikir acak.

2. Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa dengan gaya berpikir skensial dengan gaya berpikir acak.
3. Interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Temuan penelitian ini diharapkan berguna bagi peningkatan proses belajar mengajar yang lebih interaktif dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Di samping itu, penelitian ini diharapkan berguna dalam memberikan petunjuk alternatif bagi guru matematika dalam meninjau ulang (review) strategi pembelajaran matematika yang dilakukan dengan menata pembelajaran.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai kemungkinan perbedaan strategi pembelajaran bila dikaitkan dengan gaya berpikir anak didik yang memiliki kemampuan dan kebiasaan-kebiasaan belajar yang berbebeda terhadap hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya secara teoritis penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat dan memperkaya sumber kepustakaan dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan penunjang penelitian lebih lanjut pada masa yang akan datang.