

PEMANFAATAN MEDIA CHARTA DALAM MENJELASKAN DUA DEFINISI LINGKARAN YANG EKUIVALEN DALAM MATEMATIKA

Arif Hidayad

arifhidayad88@yahoo.com

Abstrak

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mengedepankan tentang bagaimana berpikir logis, kreatif dan kompetitif dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika yang bersifat realistik harus menjadi hal dasar dalam mempelajari matematika agar dapat menanamkan konsep dasar yang membekas sampai kapanpun pada diri siswa. Media charta merupakan salah satu media pembelajaran yang menggunakan gambar dalam penyampaian. Dengan adanya gambar sebagai media akan dapat menarik minat siswa dalam mengkaji dan menganalisa terhadap apa yang dilihat. Kemudian siswa dapat membuka wawasannya terhadap yang dipelajari serta mampu berpikir kritis dalam menentukan definisi dan menemukan rumus-rumus yang berkaitan dengan materi yang diajarkan oleh guru misalnya pada pembelajaran lingkaran dengan tujuan dapat meningkatkan pemahaman konsep belajarnya.

Kata kunci : Media Charta, definisi lingkaran, konsep belajar

Pendahuluan

Maju mundurnya suatu bangsa sungguh bergantung pada maju mundurnya dunia pendidikan. Karena pendidikan merupakan landasan pokok yang dijadikan batu pijakan utama dalam meraih kemajuan dibidang-bidang lain. Karena dunia pendidikan dapat menciptakan insan-insan yang beriman, berilmu, berakhlak mulia, berdaya saing, berkarakter serta dapat membangun kemajuan suatu bangsa. Dan itu semua, tidak akan pernah terlepas pada bidang-bidang lain.

Pelaku-pelaku pendidikan telah banyak melakukan penelitian dalam upaya mengembangkan kualitas pendidikan. Salah satunya adalah pemerintah selalu melakukan perubahan kurikulum dan peningkatan angka rupiah untuk biaya penelitian dalam jangka waktu yang ditentukan agar pendidikan di Indonesia khususnya tidak tertinggal dari pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta terciptanya karya-karya yang bersifat ilmiah dan berkualitas. Tetapi hal itu tidak serta merta dapat langsung meningkatkan kualitas pendidikan tanpa adanya pelaku-pelaku lain seperti guru dan siswa. Salah satu kata kuncinya adalah “kualitas”. Kehadiran guru yang berkualitas di dunia pendidikan sangat vital adanya karena tanpa guruyang berkualitas perubahan kurikulum tidak akan sejalan tujuannya.

Media pembelajaran juga salah satu faktor terpenting dalam mencapai itu semua. Media pembelajaran ibarat jembatan yang dapat menghubungkan dua hal yang terpisah yaitu guru dan siswa. Kehadiran media juga harus ditunjang dengan adanya metode pembelajaran yang sesuai dengan keadaan lingkungan dimana siswa berada. Oleh karena itu, kemajuan dunia pendidikan sangat ditentukan oleh faktor-faktor pendukung lain.

Sedangkan dalam proses belajar mengajar, guru hendaknya memiliki dan menggunakan strategi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial (Depdikbud, 1999:1-3). Oleh karena itu, dengan adanya media sebagai pendukung pembelajaran sejalan dengan tujuan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif.

Salah satu ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam pengembangan dunia pendidikan dewasa ini adalah ilmu Matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menjadi landasan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika dan merasa takut dalam mempelajarinya. Ilmu matematika seakan menjadi momok yang menakutkan bagi beberapa siswa.

Tentunya hal itu dikarenakan oleh penyampaian materi matematika yang hanya dengan kata-kata atau lisan saja dan tidak digambarkan dengan hal-hal yang bersifat nyata dan realistik. Dengan karakter siswa yang berbeda-beda tentunya hal itu tidak efektif.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yang pada hakekatnya dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sekelompok peserta didik (Mulyasa, 2009: 10).

Perbaikan dilakukan secara bertahap dan terus menerus selama kegiatan penelitian dilakukan. Oleh karena itu dalam PTK dikenal adanya siklus pelaksanaan berupa: tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, evaluasi dan refleksi. (Mulyasa, 2009: 70-71).

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam tahapan atau siklus yang tidak terbatas karena pada hakikatnya PTK itu sendiri bertujuan untuk meningkatkan pemahaman maupun hasil belajar siswa, dan tiap siklus terdapat empat tahapan penting yaitu: perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan refleksi. Pada tahap perencanaan terdiri dari beberapa hal seperti; mengembangkan skenario pembelajaran sesuai indikator atau membuat RPP, mengembangkan pedoman atau instrumen yang digunakan, menyusun alat evaluasi hasil belajar dan merencanakan analisa hasil tes. Pada tahap pelaksanaan yang dilakukan antara lain; melaksanakan pembelajaran tatap muka dengan berpedoman pada skenario pembelajaran, mengajukan beberapa masalah untuk membuka wawasan siswa, melaksanakan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada tahap evaluasi yang dilakukan adalah; guru mengevaluasi hasil belajar siswa sesuai dengan alat evaluasi yang telah disusun yang memenuhi indikator, kemudian menganalisis hasil tes untuk mengetahui permasalahan yang belum dipahami. Terakhir, pada tahap refleksi, setelah mengetahui kelemahan pada tahap evaluasi pada siklus pertama, guru melakukan langkah-langkah perbaikan sebagai persiapan untuk proses pembelajaran pada tahap atau siklus selanjutnya. Siklus selanjutnya dilaksanakan apabila pada siklus pertama belum mencapai tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan pemahaman konsep belajar dan hasil belajar siswa yang ditandai dengan tercapainya kriteria keutuntasan minimal yang ditentukan. Terakhir, penelitian tindakan kelas ini akan berakhir apabila telah tercapainya tujuan yang diharapkan seperti peningkatan pemahaman dan prestasi belajar siswa sesuai standar ketuntasan minimal dan indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya.

Pembahasan

Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Pola pembelajaran seperti ini harus diubah dengan cara menggiring siswa mencari ilmunya sendiri. Guru hanya sebagai fasilitator, sedangkan siswa harus menggunakan konsep-konsep secara mandiri.

Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan media belajar sebagai alat grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media adalah bahan yang dapat memotivasi siswa untuk belajar (Sastrowijoyo:1991:12). Untuk mengantisipasi rendahnya hasil belajar, tentunya guru dituntut untuk mencari dan menemukan suatu cara yang dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Pengertian ini mengandung makna bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki dan mengungkapkan ide siswanya sendiri. Dengan kata lain diharapkan kiranya guru mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah siswa dalam matematika.

1. Media Charta

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dengan demikian media merupakan wacana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Djamarah dan Zaen, 1997:34).

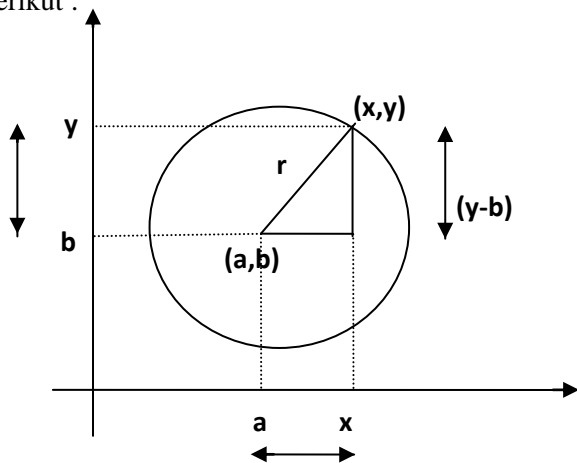
Natawijaya (1979) dalam (Muhtar, 2009:8) menyatakan bahwa media charta adalah suatu penyajian bergambar untuk mendapatkan sejumlah informasi, menunjukkan suatu perkembangan obyek, lembaga, orang, keluarga dan dilihat dari sudut ruang dan waktu. Dapat dijelaskan bahwa media charta adalah media yang berupa gambar atau bagan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar dengan menggambarkan bagian-bagian materi dalam

bentuk bagan yang saling berkaitan dengan tujuan untuk menarik minat siswa pada saat guru menyampaikan materi pembelajaran.

2. Lingkaran

a) Definisi umum tentang lingkaran dan persamaannya

Apakah sebenarnya yang disebut dengan lingkaran itu? Apakah sesuatu yang bulat-bulat? Secara matematis, lingkaran itu diartikan sebagai *Himpunan Titik-titik Pada Ruang Dua Dimensi Yang Berjarak Sama Dengan Suatu Titik tertentu*. Itu adalah definisi lingkaran yang paling umum. Jadi, kalau kita ambil sebuah titik misal (a,b), maka himpunan semua titik yang berjarak r dengan titik (a,b) itu adalah lingkaran. Dengan menggunakan definisi tadi, maka kita dapat mencari bentuk umum persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b) dan berjari-jari r . Untuk lebih jelasnya, mari kita sama-sama perhatikan gambar berikut :



Gambar 1. Definisi Lingkaran secara umum

Dari gambar diatas, terlihat bahwa hubungan antara titik pusat (a,b), titik-titik pada lingkaran (x,y), dan berjari-jari (r) dapat dinyatakan sebagai persamaan Pythagoras sebagai berikut :

$x^2+y^2= r^2$ (Persamaan lingkaran yang berpusat di (0,0)), sehingga

$(x-a)^2+(y-b)^2= r^2$ (Persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b)).

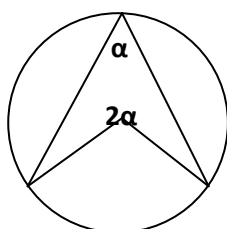
Jadi sekarang, dari penjelasan gambar lingkaran diatas kita sudah bisa mendefinisikan lingkaran secara formal. Tapi adakah **definisi lingkaran yang lain yang ekuivalen** dengan definisi lingkaran tersebut?

b) Definisi lain dari lingkaran dan persamaannya

Dalam mendefinisikan pengertian dari matematika, para ahlipun memiliki pendapat yang berbeda-beda, tetapi dalam tujuannya mereka sama-sama memiliki satu pandangan dasar yang mengenai definisi dari matematika tersebut.

Lingkaran sebagai bagian dari matematika, tentunya tidak tertutup kemungkinan akan munculnya sebuah definisi baru bahkan lebih, tetapi tetap berpijak pada definisi yang secara umum agar dalam penerapannya tidak ditemukan kesalahan atau perbedaan yang menimbulkan perdebatan.

Dalam bukunya tentang *Puzzle Problem, Riddles* (2007) mengemukakan tentang definisi lingkaran yang sedikit berbeda dengan definisi umum. Ia mendefinisikan bahwa *Lingkaran adalah himpunan semua titik (x,y), jika titik (x,y) tersebut adalah titik siku-siku dari semua segitiga siku-siku yang mungkin terbentuk dari dua titik yang berjarak tertentu*. Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut :



Gambar 2. Sudut dalam lingkaran

Pada lingkaran, akan selalu ada hubungan seperti gambar diatas. Dimana sudut yang di atas besarnya selalu setengah dari sudut yang di bawah. Oleh karena itu, pada gambar lain apabila sudut yang di bawah adalah π (180 derajat/ garis lurus), maka sudut yang di atas adalah 90 derajat atau siku-siku, seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Segitiga siku-siku dalam lingkaran

Dari dua gambar di atas, dapat kita lihat bahwa suatu lingkaran itu akan terbentuk jika kita membentuk semua segitiga siku-siku yang mungkin terbentuk dari dua titik (a,b) dan (c,d) yang statis dengan titik (x,y) dimana titik (x,y) selalu menjadi siku-siku dari segitiga.

c) Hubungan dua definisi lingkaran

Berdasarkan dua definisi lingkaran yang telah dipaparkan di atas, maka jika kita lihat dengan teliti, Apakah ada hubungan antara dua definisi lingkaran yang telah dijelaskan tadi? Jawabannya, Tentu ada. Karena kedua definisi tersebut secara harfiah memiliki kesamaan yaitu selalu berbicara mengenai masalah titik-titik dan jarak yang berupa r . Akan tetapi hubungan dua definisi ini belum berupa bentuk lingkaran yang sempurna, karena definisi yang lain mengatakan ada tiga titik yang dibentuk menjadi segitiga siku-siku dan pada akhirnya akan menuju ke bentuk lingkaran. Sehingga dikatakan sebagai dua definisi lingkaran yang *Ekuivalen*.

d) Pembuktian dua definisi lingkaran

Matematika adalah ilmu deduktif, yaitu suatu metode yang mencari kebenaran dari pernyataan umum untuk dijelaskan menjadi hal-hal yang lebih khusus dengan tujuan untuk memperkuat ataupun mempertegas pernyataan umum.

Dua definisi lingkaran yang dianggap berbeda tapi ekuivalen adalah suatu pernyataan umum yang perlu dibuktikan secara deduktif. Dimana, dalam pernyataan tersebut sangat dibutuhkan penjelasan-penjelasan yang logis baik secara harfiah maupun penjelasan dalam bentuk aljabar, dan kesemuanya itu akan selalu kembali pada definisi umum tentang lingkaran atau dengan kata lain semua penjelasan tetap berpijak dari kebenaran yang telah dulu ada. Dari dua ilustrasi gambar bentuk lingkaran yang terakhir (gambar.3), kita bisa menyimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antara dua definisi tersebut secara aljabar adalah, dimana :

Berangkat dari persamaan lingkaran yang berpusat di (0,0)

$$\begin{aligned}
 x^2 + y^2 &= r^2, \text{ menjadi :} \\
 &= [\text{jarak } (x,y) \text{ ke } (a,b)]^2 + [\text{jarak } (x,y) \text{ ke } (c,d)]^2 \\
 &= [\text{jarak } (a,b) \text{ ke } (c,d)]^2 \\
 &= (\sqrt{(x-a)^2 + (y-b)^2})^2 + (\sqrt{(x-c)^2 + (y-d)^2})^2 \\
 &= (\sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2})^2 \\
 &= (x-a)^2 + (y-b)^2 + (x-c)^2 + (y-d)^2 \\
 &= (a-c)^2 + (b-d)^2
 \end{aligned}$$

Dan sekarang, yang harus di buktikan adalah, Apakah Persamaan tersebut ekuivalen dengan persamaan:

$$\left(x - \frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 = \left(\frac{c-a}{2}\right)^2 + \left(\frac{d-b}{2}\right)^2$$

Karena lingkaran yang terjadi adalah lingkaran yang berpusat di

$$= \left(\frac{a+c}{2}, \frac{b+d}{2}\right) \text{ dan berjari-jari } = \left(\frac{c-a}{2}\right)^2 + \left(\frac{d-b}{2}\right)^2$$

Dan sekarang, mari kita jabarkan persamaan sebelumnya;

$$\begin{aligned} \rightarrow & (x-a)^2 + (y-b)^2 + (x-c)^2 + (y-d)^2 = (a-c)^2 + (b-d)^2 \\ \rightarrow & (x-a)^2 + (x-c)^2 + (y-b)^2 + (y-d)^2 = (a-c)^2 + (b-d)^2 \\ \rightarrow & x^2 - 2ax + a^2 + x^2 - 2cx + c^2 + y^2 - 2by + b^2 + y^2 - 2dy + d^2 = a^2 - 2ac + c^2 + b^2 - 2bd + d^2 \\ \rightarrow & 2x^2 - 2(a+c)x + 2y^2 - 2(b+d)y = -2ac - 2bd \\ \rightarrow & x^2 - (a+c)x + y^2 - (b+d)y = -ac - bd \\ \rightarrow & \left(x - \frac{a+c}{2}\right)^2 - \left(\frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 - \left(\frac{b+d}{2}\right)^2 = -ac - bd \\ \rightarrow & \left(x - \frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 = -ac + \left(\frac{a+c}{2}\right)^2 - bd + \left(\frac{b+d}{2}\right)^2 \\ \rightarrow & \left(x - \frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 = \frac{-4ac}{4} + \left(\frac{a+c}{2}\right)^2 + \frac{-4bd}{4} + \left(\frac{b+d}{2}\right)^2 \\ \left(x \Rightarrow \frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 &= \frac{a+2ac+c}{4} + \frac{b+2bd+d}{4} \\ \left(x \Rightarrow \frac{a+c}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{b+d}{2}\right)^2 &= \left(\frac{c-a}{2}\right)^2 + \left(\frac{d-b}{2}\right)^2 \text{ Terbukti.} \end{aligned}$$

Jadi, setelah dilakukan pembuktian secara aljabar, maka terbukti kalau dua definisi lingkaran yang berbeda namun ekuivalen secara matematis.

3. Media charta pada pembelajaran lingkaran

Pembelajaran dengan menggunakan media charta sangat berfungsi bagi siswa. Fungsi media charta adalah menyajikan ide-ide atau konsep yang sulit sehingga mudah dicerna oleh siswa. Charta/bagan mampu memberikan ringkasan butir-butir penting dari suatu penyajian materi. Untuk itu, guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media charta yang meliputi:

- Media merupakan alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses pembelajaran
- Seluk beluk proses pembelajaran
- Hubungan metode mengajar dengan media pembelajaran
- Nilai atau manfaat media pendidikan dalam mengajar
- Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai, dan
- Usaha inovasi dan kreatif dalam media pembelajaran.

Disamping itu, media charta sangat berperan untuk memperjelas pengertian konsep yang disampaikan guru terhadap siswa (Roestiah, 2000:102). Dapat dikatakan bahwa media charta sesuai dengan fungsinya sangat memberikan peranan yang cukup besar pada pembelajaran matematika terutama pada pembelajaran lingkaran sehingga akan memotivasi siswa untuk belajar, walaupun bukan satu-satunya juga dapat digunakan untuk mengarahkan perhatian siswa terhadap bagian-bagian tertentu dari suatu teks yang diharapkan tidak terlewatkan.

Pada materi lingkaran ini yang ditekankan adalah keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal dan pemecahan masalah, dimana siswa dapat mengkonstruksi konsep dan menemukan sendiri formula sehingga siswa akan terbiasa ketika berhadapan dengan matematika yang seyogyanya tidak pernah terlepas dari hal demikian. Siswa juga diharapkan memiliki kemampuan pandang ruang melalui kegiatan dan dapat menggunakan konsep lingkaran untuk menumbuhkan suatu gagasan dan untuk menafsirkan suatu data ataupun keadaan. Sehingga dengan media charta siswa mampu menyelidiki konsep baru yang sesuai dengan informasi yang baru sesuai dengan aturan yang ada.

4. Langkah-langkah penggunaan media charta pada pembelajaran lingkaran

Pemanfaatan media charta merupakan salah satu strategi guru untuk dapat masuk ke dunia siswa sekaligus menciptakan motivasi dalam mempelajari materi yang akan atau sedang dipelajari. Adapun langkah-langkah penggunaan media charta pada pembelajaran lingkaran adalah:

- Menyajikan gambar lingkaran dalam bentuk media charta, yaitu menggambar bagian-bagian lingkaran secara terpisah dan terstruktur
- Memberikan pengertian lingkaran secara umum kepada siswa melalui gambar-gambar
- Siswa diharuskan untuk menunjukkan bagian-bagian lingkaran melalui gambar

- d) Melalui gambar siswa diajak untuk berfikir dan menemukan rumus atau formula yang berhubungan dengan lingkaran, seperti; definisi, rumus luas, mencari nilai phi serta keliling lingkaran
 - e) Dengan adanya media charta siswa yang kurang mengerti akan diperjelas kembali dengan melihat gambar lingkaran yang telah dibuat secara terpisah berdasarkan unsur-unsurnya.
5. Teori-teori belajar yang mendukung media charta
- Memahami teori pembelajaran dan mampu menggunakannya dalam pembelajaran merupakan syarat yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Secara psikologi, teori belajar mengamati perilaku dan kemampuan siswa. Aspek perilaku yang diamati yaitu rangsangan, respon, dan keaktifan. Sedangkan aspek kemampuan yang diamati adalah mengamati apa-apa yang dipikirkan oleh siswa, misalnya bagaimana cara memperoleh pengetahuan, mengorganisir dan menyimpan dalam memori.
- Teori kognitif merupakan teori belajar yang mendukung media charta. Adapun teori yang mendukung teori kognitif antara lain teori perkembangan intelektual Jean Piaget, teori belajar verbal bermakna Ausubel dan teori Bruner (Budiningsih, 2005: 35).
- a) Teori perkembangan intelektual Jean Piaget
Teori Piaget menyatakan bahwa perkembangan intelektual adalah suatu proses asimilasi dan akomodasi informasi ke dalam struktur kejiwaan (mental). Asimilasi artinya penyerapan pengalaman dan informasi baru ke dalam struktur mental. Akomodasi adalah hasil penyusunan kembali pikiran sebagai akibat masuknya pengalaman dan informasi baru (asimilasi). Dari teori Piaget bahwa kegiatan pembelajaran dengan (a) memusatkan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak dan tidak sekedar mengetahui hasilnya; (b) mengutamakan peranan siswa dalam berinisiatif sendiri sehingga pengetahuan menjadi *Realy made* tidak mendapatkan penekanan melainkan anak akan memperoleh sendiri pengetahuan melalui interaksi spontan dengan lingkungannya; (c) dan memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan sehingga guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu atau kelompok kecil.
Berdasarkan teori Piaget diatas, pembelajaran dengan menggunakan media charta memberikan kecocokan dengan dunia siswa karena memusatkan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak. Selain itu, peran siswa untuk berinisiatif dan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran menjadi hal yang utama dalam pembelajaran menggunakan media charta.
 - b) Teori belajar verbal bermakna Ausubel
Ausubel mengatakan bahwa belajar dikatakan bermakna bila informasi yang didapat peserta didik sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa sehingga mereka dapat mengaitkan informasi barunya dengan kemampuan kognitif yang dimilikinya.
Pada tahun lima puluhan, metode ceramah oleh guru tanpa menggambarkan hal yang realistis pada siswa mendominasi dalam pembelajaran matematika sehingga menghasilkan belajar menghafal dan tidak menanamkan konsep dasar pada siswa. Padahal dalam matematika siswa tidak hanya diharuskan untuk menghafal melainkan bagaimana siswa itu belajar menemukan (*discovery learning*), *inquiry* dan laboratorium matematika, dikatakan lebih sesuai untuk pengajaran bermakna (*meaningful learning*). Hal ini sesuai dengan tujuan media charta dalam pembelajaran yaitu penanaman konsep dasar pada diri masing-masing siswa sehingga hal itu dapat tertancap kuat dalam ingatan siswa.
 - c) Teori Bruner
Menurut Bruner, tujuan belajar sebenarnya ialah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual pada siswa dan merangsang rasa keingintahuan mereka dan memotivasi kemampuan mereka. Belajar dengan menggunakan media charta tentunya dapat memberikan kesan tersendiri pada diri siswa yaitu hal yang abstrak dapat direalisasikan dalam bentuk gambar. Tentunya, hal itu akan mendorong rasa keingintahuan mereka dalam berpikir dan mencari makna pada setiap bagian yang ditunjukkan serta dapat mengasah bagaimana cara menggambarkan

persoalan matematika dalam bentuk gambar dan lebih lanjut dapat menganalisa untuk ditarik suatu kesimpulan dari apa yang dilihatnya.

6. Pemahaman Konsep belajar

Belajar merupakan proses orang/manusia untuk memperoleh kecakapan, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai dari masa kecil sampai akhir hayat seseorang. Tentunya pengetahuan awal yang bersifat mendasar sangat diperlukan oleh siswa dalam pembelajaran. Anak-anak memiliki banyak harapan akan sesuatu, pada masa itu anak-anak itu membutuhkan banyak belajar dan memungkinkan memberi pengetahuan kepadanya (Martini Yamin:2010).

Belajar menurut Winkel (2004 : 59) adalah suatu aktifitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan dan nilai sikap. Sejalan dengan itu Sardiman (2003:20) mengemukakan bahwa dalam pengertian luas, belajar diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju perkembangan pribadi. Dan dalam arti sempit, belajar diartikan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.

Sedangkan aktivitas belajar siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah atau kampus-kampus. Paul B dalam Sardiman (2003) membuat suatu daftar yang berisi macam-macam kegiatan siswa/mahasiswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

a. *Drawing activities*

Misalnya menggambar, membuat grafik, peta dan diagram.

b. *Mental activities*

Sebagai contoh misalnya menanggapi, mengingat, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan dan memecahkan soal.

Jadi dengan klasifikasi aktivitas seperti yang diuraikan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah atau di kampus itu cukup kompleks dan bervariasi. Jika hal itu tercipta pada semua bidang pendidikan tentu akan lebih dinamis dan tidak membosankan. Tetapi sebaliknya ini semua merupakan tantangan yang menuntut jawaban dari para guru atau dosen.

Simpulan

Pendidikan merupakan hal yang paling penting dalam upaya pengembangan kualitas sumber daya manusia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini.

Hadirnya media charta dalam pembelajaran lingkaran merupakan salah satu strategi yang patut kita apresiasi karena lebih pada penyampaian materi secara konkrit atau realistik. Tentunya, matematika tidak boleh terlepas dari hal-hal seperti itu, karena pada hakikatnya belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus-rumus saja, tetapi lebih ditekankan pada penanaman konsep yang mendasar pada diri siswa. Apabila konsep dasar telah ada sejak dini pada diri siswa, maka lahirnya konsep-konsep lain tidak akan diragukan lagi.

Dari pembahasan-pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Media charta memberikan penyajian lingkaran dalam bentuk gambar yang dipisah-pisah bagian-bagiannya yang mengacu pada pengertian dan formula lingkaran secara umum.
2. Media charta dapat merangsang keaktifan siswa, kreatifitas siswa dan membentuk pola pikir yang kritis terhadap apa yang mereka lihat.
3. Media Charta adalah suatu aktifitas mental dan fisik siswa dengan lingkungan yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman terutama pada materi lingkaran ini.
4. Penanaman konsep dasar pada diri siswa, harus menjadi hal yang paling utama dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar siswa memiliki pondasi yang kuat dalam menghadapi materi pengembangan selanjutnya.
5. Baik bagi Dosen, Guru, Mahasiswa/siswa harus menguasai bagaimana cara untuk menciptakan suasana yang berkualitas untuk siswa untuk menciptakan insan yang berkualitas.

6. Dengan meningkatnya pemahaman konsep belajar pada diri siswa maka dapat dikatakan akan berbanding lurus dengan peningkatan prestasi ataupun hasil belajar siswa.
7. Media charta adalah salah satu strategi pembelajaran dalam menjelaskan hal-hal yang masih bersifat umum.

Daftar Pustaka

- Budiningsih, Asri, 2005. Belajar dan Pembelajaran. PT.Rineka Cipta: Jakarta
- Depdikbud, 1999. Garis-garis Besar Program Pengajaran. Depdikbud: Jakarta
- Djamarah, S.B. 1997. Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif. Universitas Negeri Surabaya
- Gulo, 2004. Strategi Belajar Mengajar. Grasindo: Jakarta
- Muhtar, 2009. Pengaruh Pemanfaatan Media Charta terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi. Skripsi tidak dipublikasikan. Jakarta
- Mulyasa, H.E, 2009. Praktik Penelitian Tindakan Kelas. PT.Remaja Rosdakarya: Bandung
- Natawijaya R, 1979. Alat Peraga dan Komunikasi Pendidikan. PT.Bunda Karya: Jakarta
- Riddles, 2007. Puzzle Problem. E-Book
- Roestiah, N.K, 2000. Strategi Belajar Mengajar. Bina Aksara: Bandung
- Sardiman, 2003. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Sastrowijoyo, 1991. Teknologi Pembelajaran. PT. Paramitha: Jakarta
- Yamin, Martinis, 2010. Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi. Gaung Persada: Jakarta

PANITIA SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP II)
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SABTU 22 NOVEMBER 2014

CATATAN PRESENTASI MAKALAH

Ruang : E 14
Moderator :
Nama Penyaji : ARIF HIDAYAT, S.Pd
Instansi/Asal PT : Malangwa S-2 UNNES (PEP)
Judul : Ramananta media Ciri-ciri dalam mendefinisikan dua
layah & klu. kelas pd matematika
Nama Penannya : Pr. R. Belistijinto, M. Hum.
Instansi/Asal PT : KEP Veteran Semarang. Pns. Grad - FPIPT

Pertanyaan : Kelajinan Matematika Kontesional seperti
masi melakukakan pasas terasid. maha
merekutir konjor x lebay juga belan
mendobong. Budnah maha maha
harus 90° fogas maha dengan layhavan?
Maha utuk meyhty rotas bumi dalam
msab?

Jawaban :
Dalam mengkonseptualisasikes layhava kepada
Siwa adlah kaitannya kelay bumi. Bumi adlah gatu
ll. berbentuk bulat yg adlah 2 standar. bentuknya
s. bel. yg maha p. en. cipta
Tentunya utuk bel. ni lai ~~siwa~~ (phi) = kelij : danke
dua ni lai ini harus tetap
Jin pada bumi kejas: perubalan ni lai π , maka
frnk alar kejad. bel. r. ubagn pd keputaran bumi.

Pemakalah

ARIF HIDAYAT