

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 HAKEKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Secara umum Gagne dan Briggs melukiskan pembelajaran sebagai “upaya orang yang tujuannya adalah membantu orang belajar” (Gredler dalam Ismail, 2003 : 1.13), dan secara terperinci Gagne mendefinisikan pembelajaran sebagai “seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses belajar yang sifatnya internal” (Gredler dalam Ismail, 2003 : 1.13).

Menurut Kunandar pembelajaran adalah “proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik” (Kunandar, 2007 : 265). Sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia pembelajaran adalah “kata benda yang berarti proses, cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar”.

Ketiga pengertian pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada kegiatan guru. Tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku peserta didik.

Pengertian matematika menurut Hudoyo (2001 : 46), “matematika berkenaan dengan ide – ide, struktur – struktur dan hubungan – hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep – konsep abstrak. Suatu kebenaran dalam matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan – alasan logis dan menggunakan pembuktian deduktif”.

Ismail dkk (2003 : 1.4) menyatakan “jika matematika sebagai ilmu, maka matematika adalah salah satu cabang ilmu yang tersusun secara sistematis dan eksak. Di samping itu, matematika dapat pula dipandang sebagai suatu struktur dari hubungan – hubungan yang mengaitkan simbol – simbol”.

Dari berbagai macam paparan di atas, maka pada hakekatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang untuk mempelajari konsep – konsep abstrak yang tersusun secara sistematis.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses, proses yang dirancang disebut pembelajaran, sedangkan siswa sebagai pelaksana kegiatan dan matematika sebagai obyek yang dipelajari.

2.2 MODEL *QUANTUM TEACHING*

2.2.1 Pengertian Model *Quantum Teaching*

Menurut De Porter (1999 : 5) “Quantum adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Sedangkan *Quantum Teaching* adalah penggabungan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain ”.

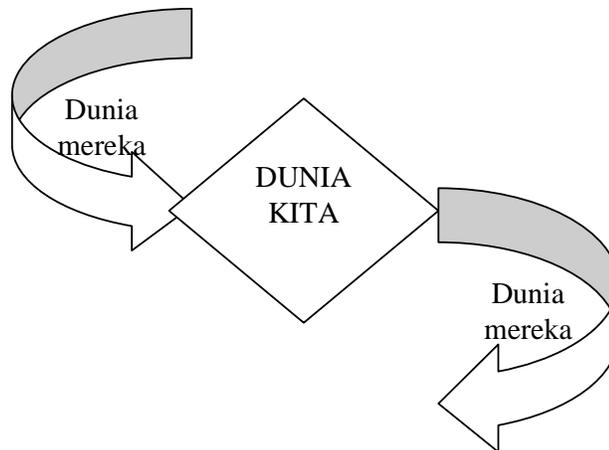
Sedangkan menurut Miftahul Jinan Asisten Direktur Konsorsium Pendidikan Islam (KPI) “*Quantum Teaching* merupakan sebuah orkestrasi pembelajaran dimana setiap komponen saling bergesekan sehingga menimbulkan lompatan”. Komponen pembelajaran yang dimaksud adalah guru, siswa dan alat peraga.

Quantum Teaching adalah ilmu pengetahuan dan metodologi yang digunakan dalam rancangan, penyajian dan fasilitasi SuperCamp. Yaitu sebuah program percepatan Quantum Learning yang ditawarkan oleh Learning Forum, sebuah perusahaan pendidikan Internasional.

Quantum Teaching diciptakan berdasarkan teori-teori pendidikan seperti Accelerated Learning (Lozanov), Multiple Intelligences (Gardner), dsb. Quantum Teaching mencakup petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar.

Dengan demikian *Quantum Teaching* model pembelajaran yang melibatkan seluruh komponen pembelajaran sehingga menimbulkan lompatan. Lompatan yang dimaksud adalah perubahan cara belajar dan pencapaian kesuksesan peserta didik.

2.2.2 Azas Utama Model *Quantum Teaching*



(De porter, 1999 : 6)

Quantum Teaching bersandar pada asas “Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka”. Asas ini mengingatkan kita betapa pentingnya memasuki dunia siswa sebagai langkah pertama.

Untuk mendapatkan hak mengajar, pertama-tama guru harus membangun jembatan autentik memasuki kehidupan siswa. Hal ini menjadi penting karena dengan memasuki dunia siswa mereka akan mengizinkan kita untuk memimpin, menuntun dan memudahkan perjalanan mereka menuju ilmu pengetahuan yang maha luas.

Kita dapat memasuki dunia siswa dengan mengaitkan apa yang akan dipelajari dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari. Setelah kaitan itu terbentuk, kita dapat membawa para siswa ke dalam dunia guru, dengan memberi pemahaman mengenai kosa kata baru, konsep, rumus dan lain-lain. Akhirnya, dengan pengertian yang lebih luas dan penguasaan yang mendalam, siswa dapat membawa apa yang mereka pelajari ke dalam dunia mereka dan menerapkannya pada situasi yang baru.

2.2.3. Prinsip-Prinsip Model *Quantum Teaching*

Quantum Teaching memiliki lima prinsip. Serupa dengan asas utama, prinsip-prinsip ini mempengaruhi seluruh aspek *Quantum Teaching*.

Prinsip-prinsip tersebut adalah :

- a. Segalanya berbicara.

Segala sesuatu yang berada di sekitar siswa pada saat pembelajaran, mulai dari lingkungan kelas, bahasa tubuh guru, rancangan pelajaran, kertas tugas yang diberikan oleh guru dan sebagainya, semuanya mengirim pesan tentang belajar.

- b. Segalanya bertujuan

Semua yang terjadi dalam proses pembelajaran mempunyai tujuan yang jelas.

- c. Pengalaman sebelum pemberian nama

Otak akan berkembang dengan pesat apabila ada sebuah rangsangan yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, sebelum siswa memperoleh informasi tentang konsep yang akan diberikan, guru hendaknya mengaitkan dengan sesuatu atau sebuah peristiwa yang mungkin telah dialami oleh siswa.

- d. Akui setiap usaha

Untuk memahami sebuah konsep, siswa mengalami proses belajar yang amat sulit. Oleh karena itu, ketika siswa bersedia untuk mempelajari sesuatu, apalagi mampu memahami konsep itu dengan baik, maka siswa patut mendapat pengakuan atas usaha, kemampuan, serta kepercayaan diri mereka.

- e. Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan.

Perayaan adalah sebuah hal yang penting ketika siswa telah mempelajari sesuatu. Mengadakan perayaan bagi siswa akan mendorong mereka memperkuat rasa tanggungjawab dan dapat mengajarkan kepada para siswa tentang motivasi yang hakiki. Selain itu, perayaan terhadap suatu keberhasilan akan menciptakan daya pendorong istimewa untuk mengulang keberhasilan itu.

2.2.4. Unsur-Unsur Model *Quantum Teaching*

Unsur-unsur dalam *Quantum Teaching* dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

a. Konteks

Konteks adalah latar dalam proses pembelajaran.

b. Isi

Berbeda namun sama pentingnya dengan konteks, isi menyangkut ketrampilan guru dalam menyajikan materi, memfasilitasi belajar siswa dan bagaimana guru mengajarkan ketrampilan hidup kepada siswa.

2.2.5. Kerangka Rancangan Model *Quantum Teaching*

Kerangka perencanaan pengajaran *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut :



Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BagiKu” (AMBAK), dan manfaatkan kehidupan pelajar.



Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh semua pelajar.



Sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi; sebuah “masukan”.



Sediakan kesempatan bagi pelajar untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”.



Tunjukkan pelajar cara-cara mengulangi materi dan menegaskan, “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”.



Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan perolehan ketrampilan dan ilmu pengetahuan.

Dari beberapa tahap model *Quantum Teaching* yang telah dipaparkan di atas, peneliti dapat menyimpulkan tahap-tahap *Quantum Teaching* dalam bentuk tabel sebagai berikut :

TABEL 2.1
TAHAP-TAHAP MODEL *QUANTUM TEACHING*

No	Tahap-Tahap Model <i>Quantum Teaching</i>	Kegiatan
1	TUMBUHKAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memotivasi siswa dengan memberi tahu manfaat mempelajari materi hari ini. • Guru mengingatkan siswa tentang materi yang telah mereka pelajari
2	ALAMI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pengalaman belajar kepada siswa • Guru mengarahkan siswa pada suatu konsep
3	NAMAI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan konsep / materi • Guru memberikan contoh soal mengenai konsep yang telah dipelajari oleh siswa.
4	DEMONSTRASIKAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan Soal-soal latihan kepada siswa • Guru menyuruh beberapa siswa untuk maju mengerjakan di papan tulis • Guru memberikan umpan balik kepada siswa
5	ULANGI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menyebutkan konsep / materi yang telah dipelajari kepada sesama siswa. • Guru memberikan latihan lanjutan (Pekerjaan Rumah) kepada siswa sebagai penguat atas materi yang telah mereka pelajari.
6	RAYAKAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan dan merayakan ketekunan dan antusias siswa selama pembelajaran

2.2.6. Mengorkestrasi Lingkungan Yang Mendukung

Ketika siswa mengamati dinding kelas dan melihat poster tahun lalu yang sudah menguning, papan tulis yang tidak dihapus, dan lain sebagainya maka akan tercipta asosiasi bahwa belajar itu kuno, melelahkan dan usang. Berbeda jika siswa melihat poster-poster baru yang ditempatkan secara strategis, bangku yang tertata rapi, papan tulis yang bersih dan hal-hal lain yang mendukung maka mungkin akan tercipta asosiasi "Belajar itu segar,

hidup dan penuh semangat”. Begitulah mungkin gambaran antara pandangan sekeliling dengan cara kerja otak.

Oleh karena itu, menurut pandangan *Quantum Teaching* guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan mencuri perhatian siswa dengan memperhatikan dan menyediakan hal-hal berikut ini :

a. Lingkungan sekeliling

Dalam kelas dapat disisipkan gambar dan warna. Sebuah gambar lebih berarti daripada seribu kata. Disamping itu, warna dapat membantu memperkuat pengajaran dan membantu otak dalam berfikir karena otak akan berbicara kepada diri sendiri melalui citra-citra asosiatif.

b. Pengaturan bangku

Cara guru mengatur bangku memainkan peranan penting dalam pengorkestrasian belajar yang bertujuan untuk memudahkan jenis interaksi yang diperlukan.

Untuk presentasi siswa, ajaran guru, pemutaran video dan lain-lain atur bangku sehingga siswa menghadap ke depan untuk membantu mereka fokus ke depan. Untuk kerja kelompok, bangku diputar agar siswa saling berhadapan. Untuk diskusi kelompok besar yang dipimpin oleh seorang fasilitator gunakan posisi setengah lingkaran.

Jika keadaan bangku tidak memungkinkan untuk diubah-ubah, maka guru dapat menyuruh siswa untuk membalikkan badan ketika siswa berinteraksi dalam kelompok kecil, atau duduk di lantai di lorong-lorong antara bangku, atau di belakang, samping atau depan ruangan.

c. Alat Bantu

Alat Bantu adalah benda yang dapat mewakili suatu gagasan. Beberapa contoh :

- Bola lampu plastik yang besar untuk menandakan adanya “ide cemerlang”.
- Tanda panah untuk menunjukkan “poin” yang dimaksudkan.

d. Musik

Musik berpengaruh pada guru dan pelajar. Musik dapat digunakan untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa, dan mendukung lingkungan belajar. Musik dapat membantu pelajar agar bekerja lebih baik dan mengingat lebih banyak. Penelitian menunjukkan bahwa belajar lebih mudah dan cepat jika pelajar berada dalam kondisi santai. Detak jantung orang dalam keadaan ini adalah 60 s/d 80 kali per menit. Salah satu langkah utama untuk meraih keadaan syarat ide adalah dengan bekerja menggunakan “panjang gelombang otak kanan”.

2.2.7. Keunggulan Model *Quantum Teaching*.

Quantum Teaching adalah model pembelajaran yang didasarkan pada teori-teori seperti Accelerated Learning (Lozanov), Multiple Intelligences (Gardner), dsb. Keunggulan *Quantum Teaching* dalam unsur-unsurnya adalah sebagai berikut :

a. Suasana yang menyenangkan.

Quantum teaching tidak hanya menjelaskan tentang tahapan-tahapan pembelajaran tetapi juga menjelaskan bagaimana menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Menurut Welberg dan Greenberg (dalam De Porter , 1999 : 19) “suasana kelas adalah penentu psikologis utama yang mempengaruhi belajar akademis. Kelas dengan suasana yang penuh kegembiraan akan membawa kegembiraan pula dalam proses belajar mengajar”.

Suasana tersebut dapat menumbuhkan perasaan positif dan siswa akan berada dalam keadaan yang santai sehingga mereka dapat “naik tingkat” ke area otak belajar.

b. Landasan yang kokoh.

Dalam proses belajar, dirancang kerangka kerja yang meliputi tujuan, keyakinan, kesepakatan, kebijakan, prosedur dan aturan bersama yang menjadi pedoman bagi guru dan siswa untuk bekerja sama dalam komunitas belajar.

- c. Lingkungan yang mendukung.

Lingkungan kelas dalam *Quantum Teaching* diatur sedemikian rupa sehingga dapat mendukung penuh proses belajar yang terjadi pada hari itu. Pengaturannya meliputi pencahayaan, warna, pengaturan bangku, dan semua hal yang dapat mempengaruhi proses belajar.

- d. Rancangan belajar yang dinamis.

Dalam pembelajaran *Quantum Teaching* dirancang adanya penciptaan unsur-unsur pembelajaran penting yang bisa menumbuhkan minat siswa, mendalami makna, dan memperbaiki proses tukar menukar informasi.

Keempat aspek di atas, jika ditata dengan cermat akan dapat menciptakan suatu komunitas belajar yang menyenangkan.

2.3 MOTIVASI

2.3.1 Pengertian Motivasi

Dimiyati dan Mudjiono memandang motivasi sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Sedangkan menurut Mc. Donald (dalam Sardiman, 2005 : 73) motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Dari pengertian yang dikemukakan oleh Mc. Donald ini motivasi mengandung tiga elemen penting, yaitu :

1. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu.
2. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/”feeling” seseorang.
3. Motivasi muncul dalam diri seseorang karena terdorong oleh adanya unsur lain yaitu tujuan.

Dengan demikian, motivasi dalam kegiatan belajar dapat dikatakan sebagai daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Oleh karena itu, siswa yang memiliki motivasi

belajar matematika akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh sehingga ia memiliki pengertian yang mendalam sehingga ia dapat mencapai tujuan belajar matematika.

2.3.2 Jenis-Jenis Motivasi

Pada dasarnya motivasi dibagi menjadi dua macam, yaitu :

a). Motivasi intrinsik

Yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motivasi yang berfungsinya tidak perlu rangsangan dari luar, karena dalam diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Contoh seseorang yang senang membaca tidak perlu disuruh akan rajin membaca buku.

b). Motivasi ekstrinsik

Yang dimaksud dengan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena adanya rangsangan dari luar. Sebagai contoh seseorang yang belajar karena besok harus menghadapi ulangan.

2.3.3 Fungsi Motivasi dalam Belajar

Dalam belajar sangat diperlukan adanya motivasi. Hasil belajar akan menjadi maksimal jika ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan maka akan semakin berhasil pula pembelajaran itu.

Motivasi berfungsi sebagai berikut :

a. Bagi siswa

- 1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil belajar
- 2) Mengarahkan kegiatan belajar
- 3) Memperbesar semangat belajar

b. Bagi guru

- 1) Membangkitkan, meningkatkan dan memelihara semangat siswa untuk belajar.
- 2) Menentukan strategi dalam mengajar.
- 3) Memungkinkan peranan guru sebagai fasilitator, instruktur, teman diskusi, pendidik dan sebagainya.

2.4 SISWA SEKOLAH DASAR

2.4.1 Karakteristik Siswa SD

Menurut Biehler(Koesoemawati dalam NurLaila, 2007 : 37)karakteristik siswa SD dibagi menjadi :

2.4.1.1 Karakteristik fisik

1. Anak-anak SD masih sangat aktif
2. Anak-anak pada kelas pertama masih memerlukan periode-periode istirahat, karena mereka menjadi lelah karena pengexrahan energi fisik dan mental
3. Murid-murid SD yang masih muda, kontrol dari otot-otot besarnya masih superior untuk dikoordinasikan dengan baik.
4. Mata tidak menolong secara penuh sampai sebagian besar anak-anak berusia 8 tahun.
5. Dalam kelas tinggi, koordinasi gerakan sungguh bagus, hasilnya seni, keahhlian, dan aktifitas musik.

2.4.1.2. Karakteristik Sosial

1. Pada tingkat ini, anak-anak menjadi lebih selektif dalam memilih teman-temannya
2. Anak-anak umur ini seringkali menyukai mengatur permainan-permainan dalam kelompok-kelompok kecil
3. Pertengkaran masih sering terjadi.
4. Anak-anak laki-laki dan perempuan mulai menunjukkan perbedaan minat, baik dalam pekerjaan sekolah maupun dalam bermain.
5. Dalam kelas tinggi kelompok bermain menjadi sangat kuat dan mulai menjadi dewasa.

2.4.1.3 Karakteristik Emosional

1. Anak-anak umur ini peka terhadap kritik dan ejekan serta mempunyai kesulitan menyesuaikan diri terhadap kegagalan.
2. Ingin selalu menyenangkan guru, misalnya membantu, menikmati tanggungjawab

3. Dalam kelas tinggi, konflik antara peraturan kelompok dan peraturan dewasa mungkin penyebab kesulitan, termasuk kenakalan anak-anak.
4. Kekacauan perilaku mencapai puncak pada kelas tinggi.

2.4.1.4 Karakteristik Intelektual

1. Murid-murid SD biasanya suka sekali bercerita.
2. Konsep-konsep tentang benar salah mulai dikembangkan.
3. Anak-anak selalu ingin mengetahui hampir segala sesuatu.
4. Beberapa anak SD mungkin membuat standar tinggi yang tidak realistis bagi diri mereka sendiri dan cenderung untuk menjadi perfeksionis.

2.4.2 Karakteristik Belajar Siswa SD

Berdasarkan karakteristik tersebut maka anak-anak SD memiliki karakteristik tertentu dalam proses dan kegiatan belajarnya. Karakteristik ini merupakan landasan bagi proses pembelajaran selanjutnya. Berikut ini akan dikemukakan karakteristik belajar siswa Sekolah Dasar :

1. Bentuk dasar belajar

Pembentukan pola-pola dasar belajar, terjadi pada proses pembelajaran anak-anak sekolah dasar. Proses perubahan itu menyangkut pola dasar yang meliputi : generalisasi, diskriminasi, pembentukan, dan penghapusan. *Generalisasi* adalah suatu kemampuan untuk menganal kesamaan-kesamaan suatu obyek sehingga mampu membuat kesimpulannya.

Diskriminasi adalah kemampuan untuk melihat ciri-ciri khas dari suatu obyek sehingga berbeda dengan yang lainnya. *Pembentukan* adalah suatu proses secara bertahap dalam pembentukan perilaku yang dikehendaki. *Penghapusan* adalah hilangnya secara bertahap perilaku tertentu yang dirasakan tidak diperlukan lagi dalam merespon suatu rangsangan.

2. Dari konkret ke abstrak

Perkembangan kognitif anak sekolah berada dalam taraf berfikir intuitif dan konkret operasional. Atas dasar ini, perkembangan belajar anak

sekolah dasar dimulai dengan belajar secara intuitif, kemudian belajar hal-hal secara konkret, dan selanjutnya belajar abstrak pada kelas-kelas akhir sekolah dasar. Pada kelas awal (usia 4 -7 tahun) anak SD belajar dengan cara belajar intuitif yaitu cara berfikir yang lebih ditandai dengan persepsi dan pengamatan dan bukan karena kegiatan mental.

Pada kelas-kelas selanjutnya (usia 7-11 tahun) cara belajar didasari oleh perkembangan berfikir yang bersifat konkret operasional, artinya anak mampu melakukan proses berfikir pada taraf konkret. Anak dapat melakukan tugas-tugas belajar untuk hal-hal yang bersifat konkret. Konsep-konsep yang dipelajari anak hendaknya disertai dengan hal-hal yang bersifat konkret melalui contoh, demonstrasi, atau alat peraga konkret.

Pada kelas akhir, proses pembelajaran anak sudah lebih maju ke arah cara berfikir abstrak. Dalam taraf ini anak sudah mampu menggunakan konsep-konsep abstrak tanpa harus disertai dengan benda-benda konkret

3. Dari keseluruhan ke sebagian-sebagian

Dalam proses pengenalan sesuatu, anak akan memulainya dengan mengenal keseluruhan pada tahap awal, dan selanjutnya mengenal bagian-bagian. Atas dasar hal itu, proses pembelajaran akan dimulai dengan mengenalkan sesuatu yang bersifat keseluruhan dan baru kemudian pada tahapan selanjutnya dengan mengenalkan unsur-unsur yang lebih khusus.

4. Dari sederhana ke kompleks

Sejalan dengan proses dari yang konkret ke yang abstrak, karakteristik belajar anak sekolah dasar dimulai dengan hal-hal yang sederhana yang kemudian berkembang ke hal-hal yang lebih kompleks.

5. Lingkungan yang masih meluas

Di sekolah, anak-anak mulai memasuki dunia pembelajaran yang lebih formal dengan lingkungan yang lebih luas. Di sekolah guru memegang peranan penting dan strategis dalam mewujudkan perilaku anak. Dengan memperhatikan hal tersebut, pembelajaran di sekolah dasar

mempunyai karakteristik sangat dekat dengan lingkungan anak terutama lingkungan keluarga dan masyarakat sekitar.

6. Belajar dan bermain

Bermain merupakan salah satu sisi dari kehidupan anak secara keseluruhan. Oleh karena itu, kegiatan bermain merupakan hal yang sangat menunjang bagi perkembangan anak. Dalam hubungan ini, proses pembelajaran harus berlangsung dalam suasana yang menyenangkan sebagaimana dalam permainan sehingga anak akan memperoleh banyak manfaat dalam proses pembelajarannya.

7. Kelompok sebaya

Proses pembelajaran pada anak SD tidak terlepas dari kehidupan kelompok sebaya. Tugas-tugas dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dalam kelompok sehingga anak dapat memanfaatkan kelompok sebagai sumber belajar. Suasana kehidupan kelompok memberikan rasa senang dan rasa aman bagi anak sehingga mereka dapat melakukan tugas-tugas pembelajaran dengan baik.

8. Penguasaan ketrampilan dasar

Pembelajaran di SD terutama di kelas-kelas rendah mencakup penguasaan ketrampilan dasar yang berupa baca, tulis, hitung, untuk kemudian dikembangkan di kelas-kelas selanjutnya. Ketrampilan dasar selanjutnya adalah ketrampilan belajar dalam hubungan dengan lingkungan sosial, lingkungan alam, dan kehidupan nilai dan sikap.

2.5 MUSIK

2.5.1 Keadaan Gelombang Otak Siswa

“Otak merupakan organ tubuh yang sangat penting karena otak merupakan kekuatan fisik bagi pengembangan diri manusia secara keseluruhan. Semua aktifitas manusia diatur oleh otak. Mulai dari manusia akan tidur sampai terlelap hingga terbangun kembali dan memulai aktifitas fisik yang lain. Semua aktifitas tersebut mengkondisikan otak dalam gelombang yang berbeda-beda sesuai dengan jenis aktifitas manusia”. (Mac. Gragor dalam Hidayati, 2005. 18).

a). Keadaan Delta

Keadaan delta adalah keadaan di saat manusia sedang tidur tetapi tidak bermimpi. Keadaan tidur nyenyak tanpa bermimpi adalah keadaan penyembuhan dan peremajaan sel tubuh. Ketika sedang sakit, tubuh memerlukan tidur lebih banyak karena tubuh berusaha untuk menyembuhkan dirinya sendiri. Proses penyembuhan diri berlangsung banyak pada waktu tidur.

b). Keadaan Theta

Ketika seseorang sedang tidur dan bermimpi, ia berada dalam keadaan theta. Keadaan theta adalah keadaan di mana pikiran menjadi kreatif dan inspiratif. Kondisi ini disebut juga kondisi sugestif yang tinggi dan kondisi penyembuhan yang hebat.

c). Keadaan Alpha

Keadaan alpha adalah keadaan rileks dan merupakan keadaan yang menarik. Keadaan alpha ini sangat penting untuk membuka jalan menuju 88% kekuatan bawah sadar. Keadaan alpha adalah keadaan tanpa stress. Dalam keadaan alpha konsentrasi akan terpusat karena hanya bisa berfikir tentang satu hal pada satu saat. Keadaan ini sangat baik untuk belajar. Ingatan lebih mudah diendapkan. Keadaan pikiran yang sangat fokus di mana melihat, mendengar dan berfikir tentang satu hal di dalam suatu waktu itulah yang dinamakan konsentrasi terfokus. Alpha membuka fikiran menuju kemampuan kreatif untuk memecahkan suatu masalah.

d). Keadaan Beta

Jika seseorang sedang bingung atau pusing karena suatu tugas yang sangat mendesak dan harus diselesaikan, gelombang otak menunjukkan berada pada keadaan beta. Campur aduknya pikiran yang membebani otak membuat seseorang tidak bisa berfikir secara baik. Otaknya tidak fresh, dan tidak dapat berfikir jernih. Pikiran tidak terfokus dan sulit untuk berkomunikasi.

2.5.2 Keuntungan Penggunaan Musik dalam Pembelajaran.

Penggunaan musik dalam pembelajaran didukung berbagai macam penelitian yang menyebutkan tentang fungsi musik untuk perkembangan otak. Ahli neurologi menyebutkan bahwa otak manusia terdiri dari belahan otak kanan dan belahan otak kiri. Belahan otak kiri merupakan tempat untuk melakukan fungsi akademis yang terdiri dari kemampuan tata bahasa, membaca, menulis, berhitung dan berfikir logika. Belahan otak kanan berkaitan dengan perkembangan artistik dan kreatif, irama musik, imajinasi, dan pengembangan kepribadian. Untuk memasukkan informasi ke dalam otak secara maksimal, maka seseorang harus berada dalam keadaan rileks tetapi waspada. Salah satu cara yang paling mudah untuk menciptakan keadaan ini terutama pada siswa SD adalah dengan mendengarkan musik.

Schuster dan Gritton (De Porter, 1999: 73) menjelaskan bahwa “belajar lebih mudah dan cepat jika pelajar dalam kondisi santai dan represif. Detak jantung orang dalam keadaan ini adalah 60 sampai 80 kali per menit”. Detak jantung orang dalam keadaan ini setara dengan detak jantung orang yang sedang mendengarkan musik. Alat musik tiup dan biola mempunyai nada lebih ringan, yang menambah keringanan dan perhatian kepada suasana hati pelajar.

Dalam pembelajaran guru dapat menggunakan musik untuk :

a) Menata suasana hati.

Jika para siswa masuk ke dalam kelas dengan tidak bersemangat setelah mengikuti pelajaran yang kurang menarik, maka guru dapat membantu mengubah keadaan dengan memainkan musik riang saat mereka tiba. Dengan demikian, guru akan mendapatkan perhatian sekaligus memberitahukan bahwa mereka akan melewatkan waktu di kelas kita dengan ringan, positif, dan aktif. Setelah kecepatan dan suasana hati berubah, misalnya jika siswa mulai menulis, ganti musiknya dengan instrumentalia yang lebih lambat untuk menumbuhkan keadaan refleksi.

b) Meningkatkan hasil belajar yang diinginkan

Musik dapat membantu guru memudahkan gerakan dan pengaturan volume dalam ruangan. Misalnya ketika siswa berdiskusi, guru dapat memainkan musik sekeras suara mereka agar mereka tidak merasa ragu untuk mengemukakan pendapat. Setelah beberapa saat guru dapat mengecilkan volume sedikit demi sedikit sehingga mereka akan mengikutinya. Saat guru membutuhkan perhatian guru dapat mengeraskan musiknya kemudian mematikannya secara mendadak sehingga siswa akan menengok dan melihat apa yang terjadi dengan musiknya. Pada saat itulah guru akan mendapat perhatian penuh dari siswa sehingga ia akan dengan mudah menyampaikan hal-hal yang dikehendaki.

c) Menyoroti hal-hal penting.

Efek suara membantu menciptakan lingkungan bermain, minat, dan dapat menyoroti hal-hal yang penting. Lagu tema kuis dapat menambah kesan permainan dan ketegangan. Rekaman tepuk tangan dapat meningkatkan suasana kegembiraan setelah siswa berhasil mempresentasikan atau mengerjakan sesuatu.

Gunawan (dalam Nurlaila, 2007. 41) menjelaskan bahwa keuntungan penggunaan musik dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a) Membuat siswa rileks dan mengurangi stres karena dapat menghambat proses belajar.
- b) Memperbaiki sikap disiplin
- c) Merangsang kreatifitas dan kemampuan berfikir.
- d) Merangsang minat membaca, ketrampilan motorik, dan perbendaharaan kata.
- e) Sangat efektif untuk proses pembelajaran yang melibatkan pikiran sadar maupun pikiran di bawah sadar.

Secara lebih khusus Hidayati juga menjelaskan bahwa belajar matematika membutuhkan keseriusan yang maksimal sehingga apabila musik diikutsertakan dalam pembelajaran maka akan terjadi keseimbangan

dalam berfikir karena menggunakan otak kiri sekaligus otak kanan. Dengan demikian belajar akan lebih santai sehingga informasi dapat diterima dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.6 POSTER AFIRMASI

Dalam kamus besar bahasa Indonesia disebutkan bahwa poster adalah gambar atau tulisan yang ditempelkan di dinding, tembok dan tempat umum. Sedangkan afirmasi (kata benda) adalah penetapan yang positif; penegasan ; peneguhan. Afirmasi (kata sifat) artinya bersifat menguatkan atau mengesahkan. Dengan demikian, poster afirmasi adalah poster yang bertujuan untuk memberikan penguatan atau pengesahan.

Poster tidak saja penting dalam menyampaikan pesan-pesan tertentu tetapi poster juga mampu mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang yang melihatnya. (Media Pendidikan dalam Nurlaila, 2007 : 42). Pemasangan poster afirmasi pada dinding kelas dapat menarik perhatian siswa terutama pada saat mereka memasuki ruangan untuk yang pertama kali.

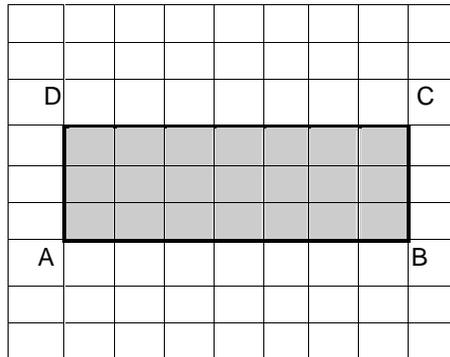
Ketika siswa membaca poster afirmasi seperti “Aku mampu mempelajarinya” dan “Aku menjadi semakin pintar” yang ditempatkan di dinding kelas, poster itu dapat mengucapkan “afirmasi” seperti dialog internal sehingga dapat menimbulkan rasa percaya diri.

Pesan-pesan yang termuat di dalam poster tersebut secara tidak langsung juga dapat memotivasi siswa untuk selalu bersemangat dan aktif dalam mengikuti setiap tahapan-tahapan pembelajaran.

2.7 MATERI PELAJARAN

2.7.1. Keliling dan Luas Persegi panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki empat sisi, di mana sisi yang berhadapan sama panjang dan saling sejajar.



Keterangan :

AB = CD = Panjang (p)

BC = DA = Lebar (l)

$$\text{Keliling persegi panjang} = AB + BC + CD + DA$$

$$= p + l + p + l$$

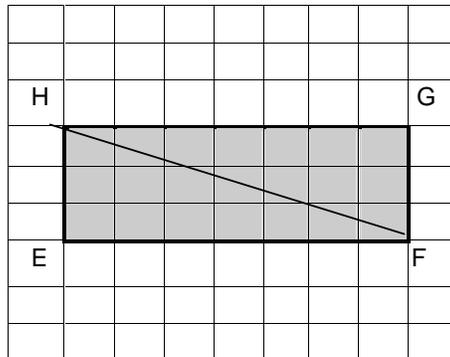
$$= 2 \times (p + l)$$

$$\text{Luas persegi panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= p \times l$$

2.7.2 Keliling dan Luas Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan jumlah ketiga sudutnya 180° .



Pada Segitiga EFH

EF = Alas Segitiga (a)

EH = Tinggi Segitiga (t)

$$\text{Keliling segitiga EFH} = \text{Jumlah panjang ketiga sisi segitiga tersebut}$$

$$= EF + FH + HE$$

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \text{ Luas Persegi Panjang EFGH}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$