
INTEGRASI *NEUROSAINS* DALAM KURIKULUM UNTUK MEMPERKUAT PENDIDIKAN KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR

Budi Setyo Margono ✉

Islamic International School-Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pelaksanaan integrasi neurosains pada kurikulum sekolah untuk mengoptimalkan kerja otak dan mengetahui dampak positif pada perubahan perilaku siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, dimana melalui metode ini akan dilakukan analisa dan interpretasi terhadap data berupa fakta-fakta sebagai hasil dari penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pengamatan, kuesioner, dan dokumentasi untuk dibandingkan dan dianalisa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) neurosains dapat diintegrasikan pada kurikulum sekolah secara menyeluruh baik pada intrakurikuler, kokurikuler maupun ekstrakurikuler, (2) siswa merasa nyaman selama proses belajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas, (3) siswa memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekolah. Adapun hambatan pelaksanaan kurikulum terintegrasi dengan neurosains ini adalah sekolah harus menyediakan waktu untuk membekali para guru baru baik dengan cara berbagi, *training* maupun pendampingan guru senior pada guru junior agar bisa segera beradaptasi dalam melaksanakan standar pembelajaran baru ini.

Kata kunci: pendidikan karakter, neurosains, *brain-based learning*

Abstract

The research aims to describe process of the implementation of the neuroscience which is integrated into elementary school's curriculum to optimize the brain's work and to know the positive effect on changing kid's behavior. The research uses qualitative descriptive method by which the data as the result of the research is analyzed and interpreted. Gathering data is done through interviewing, observation, questionnaire and documentation for being compared and analyzed. Result of the research shows that (1) neuroscience is integratable into school's curriculum wholly at intracurricular, cocurricular and extracurricular; (2) student feels comfort during learning process either indoor or outdoor, (3) student has sense of belonging toward the school's environment. The obstacles in conducting it is that school has to provide extra time for sharing, training and guide for junior by senior teacher in order to adapt toward school's curriculum soon.

Keywords: character building, neuroscience, *brain-based learning*

✉Alamat korespondensi:
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus
Tlp (0291) 438229 Fax. (0291) 437198
E-mail: budism.education@gmail.com

ISBN: 978-602-1180-70-9

PENDAHULUAN

Neurosains

Perkembangan yang sangat pesat di bidang Neurosains menunjukkan bukti bahwa antara kerja otak dan perilaku (karakter) manusia terdapat hubungan yang erat, dalam arti bahwa proses pembentukan karakter yang mengikuti cara kerja otak makan akan menjadi lebih mudah. Melalui sebuah instrumen yang disebut dengan *Positron Emission Tomography* (PET) dapat diketahui bahwa semua perilaku manusia dikendalikan secara terpadu oleh *brain system* yang terdiri dari *cortex prefrontalis*, *sistem limbik*, *gyros cingulatus*, *ganglia basalis*, *lobus temporalis*, dan *cerebellum*. Pengendalian ini berupa pengaturan kognisi, afeksi, dan psikomotorik, termasuk didalamnya adalah pengaturan IQ, EQ, dan SQ.

Rakhmat (2005) mengungkapkan bahwa perkembangan otak dimulai dengan overproduksi *neuron* pada minggu-minggu pertama kehamilan. Setiap hari diproduksi 250.000 *neuroblast*, sehingga bagian otak paling dalam menjadi penuh sesak. *Neuron-neuron* selanjutnya akan bermigrasi ke lapisan otak paling luar. Setiap neuron mempunyai cabang hingga 10 ribu cabang dendrit, kemudian dendrit menerima impuls listrik dari neuron yang lain dan mengirimkannya melalui akson. Impuls akan berhenti setelah berada pada ujung akson yang membentuk sinapsis, kemudian neurotransmitter menyeberangi celah sinapsis untuk diterima oleh penerima khusus pada neuron berikutnya. Neurotransmitter mampu menyampaikan pikiran dan perasaan seseorang ke seluruh jaringan saraf yang merupakan esensi memori, kecerdasan, kreativitas, dan kemauan.

Rakhmat (2005) menjelaskan bahwa ketika bayi lahir sudah memiliki sebanyak 100 miliar neuron dengan koneksi-koneksi awal yang selanjutnya akan disempurnakan dengan adanya peranan lingkungan. Penyempurnaan otak yang memerlukan jenis-jenis masukan tertentu untuk menciptakan atau menstabilkan struktur yang bertahan lama memiliki batas waktu dan inilah yang disebut jendela peluang. Jendela peluang terdapat pada proses penglihatan, kemampuan linguistik, gerakan, perasaan, musik, matematika, logika, dan lain sebagainya. Jendela peluang yang memberikan batasan pada kelenturan otak, akan dapat dioptimalkan dengan proses belajar yang menumbuhkan, melestarikan, dan mengembangkan sel-sel otak. Otak akan menghasilkan cabang-cabang dendrit yang baru ketika siswa mempelajari sesuatu yang baru, menghadapi tantangan, dan atau membuat kebiasaan-kebiasaan baru.

Berdasarkan hasil penelitian di bidang neurologi, bahwa pertumbuhan sel jaringan otak pada anak usia 0-4 tahun mencapai 50 %, hingga usia 8 tahun mencapai 80 % dan kematangan pada 10-25 tahun. Jika pada rentang usia ini otak tidak mendapatkan rangsangan yang optimal maka perkembangan tidak akan maksimal. Hasil akan semakin baik jika rangsangan ini diberikan terhadap anak sejak usia dini. Dalam kaitanya dengan pendidikan karakter, maka pencapaian hasil belajar akan optimal bila pola pelaksanaan pendidikan karakter ini sesuai dengan tahap-tahap perkembangan berpikir siswa.

Hasil Belajar

Otak mengembangkan lima sistem pembelajaran primer terdiri dari: emosional, sosial, kognitif, fisik, dan reflektif. Kelima sistem tersebut merupakan satu kesatuan dimana sistem ini tidak akan berkembang optimal jika tidak melibatkan komponen sistem yang lain (Jensen, 2011).

Konsep pembelajaran menegaskan bahwa setiap orang memiliki potensi otak yang relatif sama, pembedanya adalah bagaimana mengolahnya. Tipe belajar dan teknik pembelajaran yang relevan menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan dan akan memberikan hasil yang optimal (Nggermanto, 2005). Menurut Rakhmat (2005) otak dapat berubah secara positif jika dihadapkan pada lingkungan yang diberi rangsangan, dan otak akan dapat menjadi negatif jika tidak diberi rangsangan. Menurut Silberman (1996: 17), model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan menjadikan siswa aktif untuk mengeksplorasi seluas-luasnya, baik dengan cara mendengar, melihat, bertanya maupun berdiskusi dengan peserta didik lainnya.

Pencapaian hasil belajar siswa menurut Slameto (2010: 54) dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal yang meliputi segala sesuatu yang ada dalam diri siswa, seperti faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor eksternal yaitu kondisi di luar diri siswa, yang meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Salah satu faktor eksternal yang ada di sekolah tersebut adalah faktor model pembelajaran. Proses pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan tercipta dari penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, yaitu sesuai dengan bagaimana otak siswa bekerja secara optimal.

Pendidikan Karakter

Karakter seseorang dipengaruhi oleh faktor hereditas dan faktor lingkungan sekitarnya. Model pendidikan yang holistik dapat membentuk karakter manusia secara holistik pula jika

diberikan pada saat yang tepat. Pertumbuhan otak anak-anak seusia SD sedang mengalami pertumbuhan yang pesat. Semakin bagus pola pendidikan karakter di sekolah dasar, semakin bagus pula pemahaman mereka terhadap maksud dan tujuan pendidikan karakter dan akan memudahkan penanganan karakter di jenjang berikutnya, karena telah terbiasa dengan pola hidup yang berkarakter.

Menurut Kasali (2014: 231-232), suatu perubahan perilaku dan sikap perlu didasari dengan perubahan cara berpikirnya terlebih dahulu. Karena setiap proses perubahan belum bisa berhasil sampai manusia mampu memperbarui cara berpikirnya. Otak manusia selalu berkembang, dan dapat berubah menjadi lebih baik atau lebih buruk, tergantung bagaimana manusia melakukan penataan terhadap cara berpikirnya. Ngermanto (2005) mengungkapkan bahwa strategi sekolah yang kreatif dan inovatif dalam mengaplikasikan pendidikan karakter dengan tetap menjaga konten pendidikan moral didalamnya akan menjadikan proses belajar di sekolah menjadi menarik dan bermakna sehingga pencapaian hasil belajar pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik bisa seimbang.

Pendidikan dipengaruhi oleh pikiran sadar dan bawah sadar. Pikiran sadar mencakup tentang: mengidentifikasi informasi yang masuk, membandingkan, menganalisis, dan memutuskan, sedangkan pikiran bawah sadar mengatur tentang kebiasaan, emosi, memori jangka panjang, kepribadian, intuisi, kreativitas, persepsi, serta *belief* dan *value*. Dengan demikian maka pendidikan karakter perlu memberikan penekanan pada level pikiran bawah sadar, *subconscious mind*, agar hasil bisa maksimal (Gunawan, 2008: 178-179).

Keteladanan merupakan hal yang sangat berpengaruh pada pendidikan karakter, karena anak punya sifat dan kecenderungan untuk mencontoh apa yang mereka lihat. Oleh karena itu perilaku guru dan tenaga kependidikan di sekolah juga ikut berperan penting dalam pembentukan karakter anak-anak (Jensen, 2010: 77).

Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain-based Learning*)

Konsep pembelajaran yang berorientasi pada pemberdayaan potensi kerja otak siswa agar hasil pembelajaran bisa maksimal. Adapun langkah-langkah implementasi adalah sebagai berikut.

1. *Orchestrated Immersion*: menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berasosiasi dan mengembangkan berpikir siswa dengan rangsangan berupa

pemberian masalah yang bermakna berupa teka-teki, simulasi atau games yang atraktif dan menarik (Nurkhasanah, 2015).

2. *Relaxed Alertness*: menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan merangsang siswa berpartisipasi aktif, selama proses pembelajaran, misalnya pembelajaran di luar kelas, pembelajaran dengan media musik, pembelajaran berupa diskusi kelompok, pembelajaran dengan menggunakan permainan game yang menarik dan lain-lain.
3. *Active Processing*: menciptakan situasi pembelajaran agar siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan melibatkan semua indera secara aktif; mata mengamati, tangan menulis, mulut untuk berdiskusi, dan demikian anggota badan lainnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian lapangan ini menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui pengamatan deskriptif untuk mengulas bagaimana kurikulum terintegrasi dengan neurosains ini secara praktis di lapangan. Subyek penelitian adalah siswa, guru dan tenaga kependidikan. Wawancara secara terstruktur berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada siswa, guru dan tenaga kependidikan untuk mengetahui keterlibatan mereka secara praktis, hambatan-hambatan yang dihadapi, kelebihan dan kekurangan dalam praktek pembelajaran di lingkungan sekolah sehari-hari. Pengamatan dan dokumentasi terhadap para siswa baik di dalam maupun di luar kelas, pada kegiatan intrakurikuler, kokurikuler maupun ekstrakurikuler. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar *Islamic International School*-Pesantren Sabilil Muttaqien Kediri pada bulan Januari 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Kurikulum Terintegrasi

Penerapan kurikulum terintegrasi ini berupa program pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran *brain-based learning* di ranah intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler. Penerapan pada ranah intrakurikuler disebut *core program*, pada kokurikuler disebut *supportive program* dan ekstrakurikuler. Tahapan pada *core program* adalah sebagai berikut.

- 1) Pra-Pemaparan: ulasan singkat tentang materi yang akan dipelajari untuk membantu membangun peta konsep pada otak siswa sehingga lebih mudah membangun koneksi dengan materi baru yang akan dipelajari hari itu dengan mempertimbangkan ketertarikan dari

- latarbelakang siswa (Jensen, 2010: 484). Guru bisa membuat *mind mapping* di papan tulis.
- 2) Persiapan: membangkitkan rasa ingin tahu dan rasa senang terhadap materi baru dengan penjelasan awal yang berhubungan dengan pengalaman nyata untuk meningkatkan hasil belajar (Slameto, 2010: 59).
 - 3) Inisiasi dan Akuisisi: memicu antar neuron terkoneksi melalui rangsangan aktivitas berpikir kritis, yakni ketika mereka berdiskusi, mempraktekkan, membuat proyek atau aktivitas lain dalam rangka mencari solusi dari permasalahan yang menantang.
 - 4) Elaborasi: memberikan kesempatan kepada otak untuk memperdalam proses pembelajaran. Aktivitas berupa mengulang informasi yang dipelajari untuk membangun koneksi bermakna antar neuron. Rangsangan berupa kegiatan eksplorasi permasalahan dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi, koordinasi dan presentasi. Mereka belajar mengembangkan pertanyaan dan menemukan solusi.
 - 5) Inkubasi dan Memasukkan Memori: jeda waktu istirahat dan mengulang kembali untuk memulihkan kinerja otak, karena otak akan belajar secara efektif dengan cara berkala dan tidak dalam sekali waktu. Kegiatan bisa berupa peregangan atau relaksasi, mendengarkan musik, menyanyi bersama, senam pendek dan lain-lain.
 - 6) Verifikasi dan Pengecekan: mengkomunikasikan ulang materi yang telah di pahami sesuai kecenderungan masing-masing siswa, melalui pembuatan *mind-mapping*, ringkasan, grafik, presentasi dan lain-lain.
 - 7) Perayaan dan Integrasi: perayaan kecil bersama dengan melibatkan emosi seperti bersorak atau bertepuk tangan untuk meningkatkan kepercayaan diri sebelum akhirnya menutup pelajaran (Sapa'at, 2007).

Tahapan Pembelajaran Sainifik

Terdiri dari 5M, yaitu: mengamati, menanya, menalar, menganalisa, dan menyimpulkan. Melalui kerja sama kelompok siswa dapat saling berbagi, dimana siswa yang lebih paham dapat mengajari temannya yang kurang paham, interaksi terjadi antara guru-siswa, antar sesama siswa. Diakhir kegiatan belajar mereka melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk mengetahui tingkat keberhasilannya, kekurangan dan kelebihannya dan guru akhirnya memberikan pelurusan dan penguatan persepsi belajar siswa.

Tahapan Pembelajaran Kontekstual

Proses pembelajaran pada model ini siswa sebagai subyek pembelajaran akan mengorelasikan

apa yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata agar pembelajaran menjadi bermakna. Guru memfasilitasi proses belajar siswa untuk membangun pengetahuan sedikit demi sedikit dari lingkungan yang sempit lalu diperluas.

Memperhatikan Kecerdasan Majemuk

Pembelajaran memperhatikan keunikan masing-masing anak, yaitu 9 aspek kecerdasan majemuk manusia yang meliputi kecerdasan matematika, visual spasial, intrapersonal, interpersonal, natural, kinestetik dan lain-lain. Semua harus mendapat proporsi untuk berkembang dengan strategi belajar yang bervariasi.

Memperhatikan Gaya Belajar Siswa

Penerapan strategi pembelajaran dengan mempertimbangkan pada 3 kecenderungan gaya belajar siswa, yaitu visual, auditori dan kinestetik. Siswa yang belajar sesuai dengan kecenderungan gaya belajar sendiri akan mengoptimalkan hasil belajar.

Pengembangan Mata Pelajaran untuk Memperkaya Muatan Kurikulum

Untuk memperluas cakupan pengetahuan dan pemahaman yang mendukung terbentuknya karakter islam mata pelajaran pelengkap bermuatan islam yang terdiri dari; bahasa arab, keputrian dan studi Qur'an, sedangkan mata pelajaran pelengkap bermuatan internasional terdiri dari; bahasa Inggris, *conversation* dan *ICT*.

Penataan Kelas yang Dinamis

Setiap kelas memiliki SOP yang sama berupa perangkat kedisiplinan seperti; daftar piket, tata tertib kelas, papan skor kedisiplinan yang berfungsi merangsang kedisiplinan siswa selama pelajaran berlangsung. Akumulasi nilai diumumkan di akhir minggu. Dengan kondisi kelas yang disiplin akan mengoptimalkan proses pembelajaran.

Fasilitas penunjang belajar tambahan di kelas berupa LCD, *Sound System*, AC, meja kursi dengan penataan yang berubah setiap minggu dan *class display* berupa tempelan karya siswa atau alat peraga dari guru membuat siswa belajar tanpa mereka sadari.

Penerapan pada Ranah Kokurikuler

Bertujuan untuk memperluas area aktif dalam otak yang disebut dengan istilah *neuroplastisitas*, karena otak manusia akan terus berkembang sepanjang hayat. Semakin luas wilayah aktif ini maka akan membuat kecerdasan, daya ingat dan daya nalar siswa meningkat pula. Program ini adalah aktivitas pendukung pembelajaran, *supportive program*, yang terdiri

dari berbagai kegiatan yang beragam pada tiap departemen, meliputi.

- a. Hafalan Juz 'Ama
Mengaktifkan kerja otak agar bisa meningkatkan kecerdasan dengan hafalan juzz 'Ama, sebanyak 6 jam pelajaran seminggu berupa hafalan juzz 'Ama mulai kelas 1 hingga kelas 6 yang dilakukan pada pagi hari itu pada jam ke-1 hingga jam ke-3.
- b. Pembelajaran dalam Bentuk Permainan yang Menyenangkan
Masa anak-anak identik dengan masa bermain. Permainan akan merangsang perkembangan; kemampuan bersosialisasi, melatih menghargai orang lain, kemampuan imajinasi pada saat belajar hal yang abstrak, serta mengendalikan emosi anak karena selama bermain akan muncul rasa gembira, senang, tegang, puas, ataupun kecewa. Sehingga mereka mampu menghayati berbagai rasa.

Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar

Permainan tradisional merupakan warisan budaya bangsa Indonesia mengandung nilai-nilai karakter yang bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Permainan tradisional ini perlu dimodifikasi terlebih dahulu melalui empat model, yaitu model terpisah, terintegrasi, penekanan pada mata pelajaran tertentu, dan model habituasi. Permainan yang mendidik namun memiliki muatan karakter cinta tanah air.

Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar

Setiap hari siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan. Lingkungan sekolah harus dioptimalkan sebagai sumber belajar untuk memperkuat pendidikan karakter. Guru yang kreatif tentu akan bisa mengembangkan model pembelajaran kontekstual, inkuiri dan lain-lain untuk memanfaatkan lingkungan dengan modifikasi situasi dan kondisi atau penambahan beberapa sarana tambahan sehingga menjadi sarana pembelajaran *outdoor* yang alami, natural, nyata. Nilai-nilai pembelajaran karakter dengan lingkungan ini juga bisa diarahkan pada pembiasaan pemeliharaan lingkungan sekolah yang asri yang bisa mendorong otak berfungsi optimal dalam mengembangkan aspek fisik, emosi, sosial, kreatifitas dan spiritual.

English Day adalah hari-hari dimana semua anggota komunitas sekolah wajib berkomunikasi dengan bahasa Inggris baik di dalam maupun di luar kelas, sehingga membentuk lingkungan sosial yang memotivasi untuk percaya diri menggunakan bahasa Inggris walau tidak lancar. Hari-hari tersebut adalah Senin, Selasa dan Rabu.

Dinten Jawi adalah hari-hari dimana semua anggota komunitas sekolah wajib berbahasa Jawa *kromo inggil* dalam berkomunikasi baik di dalam maupun di luar kelas. Ini akan membentuk lingkungan sosial yang mengkondisikan siswa untuk belajar sopan santun dalam bertutur kata pada yang lebih tua walau kadang bercampur dengan bahasa Jawa *ngoko* atau bahasa Indonesia. *Dinten Jawi* hanya diterapkan pada hari Jum'at saja.

Leadership Program

Leadership program adalah program sekolah yang memiliki fokus untuk mengintegrasikan muatan karakter pada kurikulum sekolah terutama dalam membentuk kedisiplinan, rasa tanggung jawab sosial dan lingkungan. Kegiatan *leadership program* meliputi.

- a) Pembiasaan Karakter yang Baik

Sistem saraf selalu berkembang dan bisa menerima perubahan bila kegiatan itu dihubungkan dengan perasaan dan berulang-ulang. Pembiasaan ini adalah dalam bentuk perilaku, berpikir positif dan berperasaan positif.

Penanaman karakter menggunakan pendekatan intergratif pada semua mata pelajaran dimana nilai-nilai karakter tersebut harus termuat dalam silabus tahunan dan RPP harian. Ditunjang dengan satu jam khusus *Contact Time* dalam seminggu dimana guru dan siswa-siswa bimbingannya mengevaluasi dan merencanakan kegiatan rutin mingguan mereka agar bisa berjalan efektif, menyeluruh dan sistematis baik secara formal, nonformal maupun informal dalam bentuk kurikulum tersembunyi seperti yang dinyatakan oleh Maragustam (2010).

Leadership Program ini berada dalam naungan dan tanggung jawab dari wakil kepala sekolah-kesiswaan yang fokus pada pengembangan *leadership* siswa sebagai bagian dari kurikulum sekolah. Mereka terbagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang diamanahi satu tanggung jawab pada salah satu fasilitas sekolah. Dipimpin oleh salah satu dari anggota kelompok itu, di dampingi oleh satu guru pembina mereka memiliki program selama satu tahun sebagai panduan kerja. Tiap kelompok bertanggung jawab atas program mereka dengan selalu berkoordinasi dengan anggota, melaksanakan dan mengawasinya setiap hari. Seminggu sekali mereka mengevaluasi dengan guru pembina. Dalam membuat laporan berkala 2 kali satu semester.

Khalifah Fil Ardl adalah siswa kelas 5 terbaik di bidang akademis dan non akademis pada tahun itu dan ditunjuk menjadi ketua dari semua kelompok *leadership* di sekolah. Masing-masing kelompok tersebut adalah: kelompok *Wallmax* (majalah dinding sekolah), *sickbay* (UKS), *botanic*

garden (kebun sekolah), *musholla*, *living room* (ruang tamu), *sliper area* (tempat sepatu dan sandal semua guru, siswa dan pegawai), *gazebo* (aula dari bambu), *library* (perpustakaan). Dengan demikian proses penanaman karakter ini bisa berjalan setiap hari tanpa mereka sadari sehingga tertanam kuat dalam akal bawah sadar mereka.

b) **Membelajarkan hal-hal yang Baik**

Memberikan pemahaman tentang hal-hal yang seharusnya dilakukan oleh siswa agar secara sadar mereka belajar mengetahui, memahami, menyadari dan berpikir logis tentang arti dari nilai-nilai perilaku yang baik, sehingga bisa mendalami dan menjiwainya.

Sekolah dengan anggota yang semakin bertambah setiap tahun maka akan merasakan betapa sangat beratnya peraturan sekolah. Setelah proses sosialisasi dengan diikuti simulasi dan kemudian diberlakukan untuk umum maka penegakan peraturan harus benar-benar dijalankan sehingga setiap pelanggar akan bisa mengambil hikmahnya dan bagi siswa lain ini merupakan peringatan betapa pentingnya penegakan peraturan adalah untuk kebaikan bersama.

Penegakan peraturan ini berupa catatan akumulasi pelanggaran dan catatan kebaikan disampaikan pada semua siswa usai upacara bendera pada hari senin sehingga bisa menjadi pelajaran bahwa ada kebaikan-kebaikan (disebutkan berikut nama siswa) yang telah ditunaikan oleh sejumlah siswa, namun juga ada pelanggaran-pelanggaran di bidang tertentu (disebutkan) yang dilakukan oleh sejumlah siswa yang lain. Oleh karena detail kebaikan dan pelanggaran disebutkan berulang-ulang setiap minggu maka semua siswa menjadi benar-benar memahami mana yang baik dan mana yang tidak baik.

Contoh kebaikan yang diumumkan ini misalnya jumlah total uang infaq minggu lalu setiap kelas, jumlah pencapaian score yang dicapai setiap kelompok dan alasannya. Contoh pelanggaran yang diumumkan misalnya adalah jumlah siswa yang terlambat tiba disekolah, atau terlambat berada di musholla saat adzan sudah berkumandang dan lain-lain. Alasan perlu disampaikan agar siswa lain menjadi lebih paham misalnya karena siswa terlambat maka kegiatan belajar pada kelompoknya juga akan mengalami gangguan. Siswa yang datang terlambat ke musholla akan menggagu sholat jama'ah menjadi tidak tepat waktu.

c) **Merasakan dan Mencintai Kebaikan**

diawali dari pola pikir positif terhadap nilai-nilai kebaikan kemudian siswa akan merasakan manfaat dari berperilaku baik itu.

Kegiatan tahunan berupa *charity event* melibatkan siswa secara aktif dimana donasi didapat dari hasil infaq mingguan para siswa, ketika bulan ramadhan salah satu agenda adalah berbagi pada masyarakat sekitar yang membutuhkan bantuan. Anak-anak SD dari sekolah yang berada di pedesaan rata-rata adalah dari kalangan ekonomi menengah ke bawah, pada momen itu biasanya siswa memiliki program berbagi tas sekolah dan alat tulis. Hal ini juga dilakukan saat idhul adha dan zakat fitrah dimana para siswa bergiliran untuk memberikan langsung kepada para penerima. Dengan demikian akan menanamkan kesenangan membantu pada siswa-siswa dari sekolah lain yang membutuhkan melalui pengalaman langsung dan nyata.

d) **Tindakan yang Baik**

Pembiasaan melakuakan tindakan terpuji yang dilandasi dengan pengetahuan kesadaran, kebebasan dan kecintaan akan membentuk pengalaman tentang kebaikan, berlanjut merasa cinta kebaikan, kemudian pengalaman kebaikan ini pada akhirnya membentuk karakter. Adanya program bi'ah islamiyah yang mengkondisikan semua anggota komunitas sekolah untuk mengikuti kebiasaan Islam secara rutin seperti: sholat dhuha, sholat dhuhur berjama'ah, mengaji setiap pagi sebelum mulai belajar pelajaran umum, berdo'a setiap kali memulai dan mengakhiri kelas, berjabat tangan dengan guru pada saat tiba dan meninggalkan sekolah, berdo'a bersama sebelum dan sesudah makan dan lain-lain. Penghargaan dan konsekuensi juga diberikan secara rutin pada setiap siswa setiap akhir minggu, setiap 3 bulan sekali dan setiap akhir tahun ajaran dengan berbagai kriteria yang bertujuan memotivasi mereka untuk berkompetisi dalam meraih penghargaan baik jangka pendek maupun panjang tersebut. Kriteria tersebut misalnya adalah: tiba di sekolah *ontime* atau sebelum kegiatan sekolah dimulai, masuk di musholla sebelum adzan dikumandangkan, meja paling bersih, paling disiplin di kelas, berpartisipasi aktif dikelas, membantu teman yang membutuhkan dan lain-lain. Semua di catat dan di tulis di papan besar. Karena setiap hari mereka akan melihat pencapaian total *score* kelompok mereka maka akan berefleksi dan memotifasi untuk lebih baik keesokan harinya dengan senang hati. Kesenangan hati ini akan mengantarkanya menjadi karakter.

e) **Keteladanan Segenap Anggota Komunitas Sekolah**

Manusia memiliki kecenderungan belajar dan mencontoh orang lain. Keteladanan memiliki pengaruh besar pada pembentukan karakter anak terutama dari tokoh idola dari lingkungan terdekat. orang tua, guru, pegawai dan teman-teman adalah

lingkungan mereka. Sekolah dengan lingkungan sosial yang ramah, berakhlak mulia, akan mendekatkan pada perbuatan yang mulia pula. Melalui contoh dan keteladanan dari para guru dan tenaga pendidik setiap saat yang terpantau oleh siswa akan mendorong mereka untuk mengikuti, karena karakter bukan ilmu pengetahuan kognitif. Namun dibangun melalui contoh dan teladan yang dilakukan oleh semua warga sekolah secara holistik dengan melibatkan aspek afektif dan psikomotorik, dimensi emosional dan sosial.

f) Kembali pada Islam secara Kafah

Acuan utama semua kegiatan pembelajaran disekolah adalah membentuk kesadaran tentang hakikat hidup, tujuan hidup, melahirkan optimisme, nilai kebajikan pada generasi muda islam untuk memantaskan diri menjadi umat yang siap menerima amanah pada kejayaan Islam di masa depan. Menjadikan seluruh kegiatan pembelajaran dan lingkungan di sekolah bertema tentang islam baik di dalam maupun diluar kelas. Aktivitas berupa penamaan setiap kelas menggunakan nama tempat-tempat bersejarah pada masa kejayaan islam dengan penjelasan singkat tentang nama tersebut, nama-nama tempat/ fasilitas sekolah dengan nama-nama kota-kota bersejarah pada masa kejayaan Islam, memajang foto-foto ilmuwan muslim pada abad kejayaan Islam dengan bidang keahlian mereka/temuan mereka, pesan moral di setiap sudut sekolah dengan motto/hadist yang memotivasi semangat belajar, adanya kegiatan kelas motivasi bertema kepahlawanan para pejuang islam sebagai bagian dari kegiatan mukhoyyam secara reguler setiap akhir semester. Sehingga dalam benak setiap siswa akan tertanam pola pikir berada pada suatu kehidupan dengan tatanan Islam yang maju dan penuh keberkahan.

g) Penerapan dalam Ekstrakurikuler

Sekolah memfasilitasi beragam kegiatan ekstrakurikuler yang bisa dipilih oleh siswa berdasarkan minat dan bakat masing-masing, tujuannya agar bakat mereka terasah dan meningkatkan kecerdasan kinaestetis. Kegiatan tersebut meliputi: Robotika, *Taek won do*, Tari, Musik, Melukis, Tartil Qur'an, Pramuka. *Al Banjari*,

SIMPULAN DAN SARAN

Kurikulum berbasis Neurosains adalah upaya membuat proses belajar sesuai dengan kerja otak manusia untuk mengoptimalkan hasil belajar. Integrasi neuosains dalam kurikulum bersifat holistik mencakup intrakurikuler, kokurikuler maupun ekstrakurikuler.

Penerapan pembelajaran neurosains mempertimbangkan tingkat perkembangan otak

berdasarkan usia siswa, pada jenjang TK dan SD adalah usia dimana sel-sel otak mengalami pertumbuhan yang pesat yaitu mencapai 80%. Rangsangan dari berbagai aktivitas dan lingkungan yang baik akan membentuk karakter yang baik dan melekat sepanjang hayat.

Perubahan perilaku dan sikap harus didasari oleh perubahan cara berpikir terlebih dahulu, karena otak manusia selalu berkembang, dan dapat berubah menjadi lebih baik atau lebih buruk.

Pendidikan karakter harus menyentuh pikiran bawah sadar yang mengatur tentang kebiasaan, emosi, memori jangka panjang, kepribadian, intuisi, kreativitas, persepsi, serta *belief* dan *value*.

Kreasi dan inovasi guru dalam mengaplikasikan pendidikan karakter akan menjadikan proses belajar di sekolah menjadi menarik dan bermakna sehingga pencapaian hasil belajar bisa seimbang antara ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Lingkungan fisik sekolah yang berpengaruh dalam pembentukan karakter siswa meliputi: tatanan sarana dan prasarana sekolah, dan lingkungan sosial seperti teman, guru dan tenaga kependidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. dan Andayani. 2013. *Pendidikan Karakter Persepektif Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Agus, N. 2005. *Quantum Qoutient (Kecerdasan Quantum): Cara Praktis Melejitkan IQ, EQ, dan SQ yang Harmonis*. Bandung: Nuansa.
- Akhmad, S. 2010. *Pengembangan Budaya Sekolah*. Diakses melalui <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/03/04/manfaat-prinsip-dan-asas-pengembangan-budaya-sekolah/>
- DePorter, B. dan Hernacki, M. 1999. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. 2007. *Pedoman Pemberdayaan Sekolah Berwawasan IMTAQ*. Jakarta: Depdiknas.
- Fogarty, R. 1991. *The Meaningful School: How to integrate the Curricula*. Illinois. Skylight Publishing, Inc.
- Gunawan, H. 2008. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- Husen, A. dkk. 2010. *Model Pendidikan Karakter Bangsa*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

- Jensen, E. & Dabney, M. 2010. *Learning Smarter: The New Science of Teaching*. San Diego, Calif Brain Store.
- Jensen, E. 2011. *Pembelajaran Berbasis Otak* (Cetakan I). Terjemahan oleh Benyamin Molan. Jakarta: PT. Indeks.
- Kasali, R. 2014. *Self Driving: Menadi Driver atau Passenger?* Jakarta: Mizan.
- Khasanah, N. 2013. Membangun Karakter Anak melalui Permainan Anak Tradisional. *Jurnal Pendidikan*, Tahun III, Nomor 1, Februari 2013.
- Lickona, T. 2013. *Pendidikan Karakter Panduan Lengkap Mendidik Siswa Menjadi Pintar dan Baik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Maragustam. 2010. *Filsafat Pendidikan Islam Pembentuk Karakter Menghadapi Arus Global*, Jogjakarta: Kurnia Kalam Semesta.
- Rakhmat, J. 2005. *Belajar Cerdas Belajar Berbasiskan Otak*. Bandung: MLC.
- Sapa'at, A. 2007. *Brain Based Learning*. (Online), (<http://matematika.upi.edu/index.php/brain-based-learning>), Diakses tanggal 27 Februari 2018.
- Silberman, M. 1996. *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Massachusetts.
- Sudjana, N. & Ibrahim. 2009. *Penelitian dan penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Winkel. W.S. 2012. *Psikologi Pengajaran*. Jogjakarta: Media Abadi.