

Mengoptimalkan Kemampuan Otak Melalui Latihan Literasi Dan Numerasi

Elida Sinuraya^{1*}, Idahwati², Ruth Rani Simanjuntak³, Ruth Marsaulina Simanjuntak⁴, Salsa C Arinda⁵, Safinatul Husnah⁶, Salsabila⁷

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

³Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Kaputama, Indonesia

⁴Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Universitas Prima, Indonesia

⁵Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Indonesia

⁶Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

⁷Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*penulis korespondensi : sinurayaelida@yahoo.co.id

Abstrak. Otak mempunyai kepekaan yang luar biasa untuk mengolah setiap informasi yang masuk dari lingkungan sekitarnya. Ketika seorang anak belajar berhitung dan berfikir maka anak tersebut sedang berbahasa didalam pikirannya. Apabila lobus frontalis mengalami kerusakan maka anak tersebut akan menunjukkan gejala seperti tidak langsung mengerti tentang apa yang ditanyakan orang lain kepadanya. Semakin seseorang memanfaatkan dan memaksimalkan kinerja otaknya, maka orang tersebut akan semakin cerdas. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengoptimalkan kemampuan otak melalui latihan literasi dan numerasi. Sasaran khalayak dari pengabdian ini adalah siswa SMP Swasta Muhammadiyah Sukaramai Medan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dari September sampai Nopember 2022 dengan kegiatan terdiri atas membaca selama 15 menit sebelum pembelajaran, membaca majalah dinding, kunjungan ke perpustakaan, english day, sharing IT, pendisiplinan bagi siswa yang melanggar peraturan sekolah, go green, dan peminatan matematika. Kesimpulan: terdapat peningkatan kemampuan otak dalam latihan literasi dan numerasi dari para siswa. Disarankan kepada para siswa untuk tetap melakukan latihan literasi dan numerasi untuk mengasah kemampuan otak agar dapat meningkatkan kecerdasannya.

Abstract. The brain has extraordinary sensitivity to process any incoming information from the surrounding environment. When children learn to count and think, they speak in their minds. If the frontal lobe is damaged, the child will show symptoms such as not immediately understanding what others are asking him. The more a child utilizes and maximizes the performance of his brain, the smarter that person is. The purpose of this community service activity is to optimize brain abilities through literacy and numeracy exercises. The target of this service is students at SMP Muhammadiyah Sukaramai in Medan. The implementation of this community service is carried out from September to November 2022 with activities consisting of reading 15 minutes before learning, reading magazines in wall school, visiting the library, English day, sharing IT, disciplining students who violate school rules, go green, and specializing in mathematics. Conclusion: there is an increase in brain ability in literacy and numeracy exercises from students. It is recommended that students continue to do literacy and numeracy exercises to hone their brain skills so that they can improve their intelligence.

Historis Artikel:

Diterima : 23 Januari 2023

Direvisi : 04 Februari 2023

Disetujui : 08 Februari 2023

Kata Kunci:

Mengoptimalkan; kemampuan otak; literasi; numerasi;

PENDAHULUAN

Otak mempunyai kemampuan yang luar biasa untuk mengolah setiap informasi yang di dapatnya. Otak manusia mempunyai potensi kecerdasan beraneka ragam. Otak apabila yang digunakan dengan tepat akan memberikan kemampuan maksimal. Semakin sering otak dilibatkan untuk memikirkan sesuatu, maka kemampuan otak akan semakin baik.

Ketika seorang anak belajar berhitung, berfikir dan berkhayal maupun ketika merencanakan sesuatu dengan tanpa berbicara atau merundingkan tidak dengan siapapun maka anak tersebut sedang berbahasa didalam pikirannya sendiri.

Gunawan (2003) menyatakan bahwa neocortex pada otak manusia terdapat empat lobus yang memiliki fungsi yang berbeda yaitu: lobus frontalis, parietalis, oksipitalis, dan temporalis. (1) Lobus frontalis, berlokasi

dibagian depan dari kepala, tepatnya persis di belakang kening. Bagian ini berfungsi untuk mengawasi proses berpikir tingkat tinggi, memikirkan cara memecahkan masalah, mengatur, dan mengendalikan efek dari sistem emosi. Pada lobus ini merupakan tempat memori kerja berada. (2) Lobus temporalis, terletak di atas telinga pada kepala. Lobus ini mengendalikan kemampuan yang berhubungan dengan suara dan kemampuan berbicara, dan sebagian berhubungan dengan memori jangka panjang. (3) Lobus oksipitalis, bertempat dibagian belakang neocortex, yang berhubungan dengan fungsi penglihatan. (4) Lobus parietalis, lobus ini berfungsi untuk mengendalikan fungsi yang berhubungan dengan orientasi, kalkulasi, dan sensasi.

Lobus frontalis pada otak apabila mengalami kerusakan akan menunjukkan sindroma seperti tidak langsung mengerti apa yang ditanyakan orang lain kepadanya. Apabila ia di minta untuk menyebutkan angka-angka seperti 3254 maka ia tidak akan mampu mengulanginya kembali secara berurutan (Marjono & Sidharta, 2000).

Pada keadaan otak yang dalam batasan normal maka mengoptimalkan otak melalui latihan literasi dan numerasi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan dan mengasah kemampuan otak manusia. Lingkungan yang sehat dan upaya mengasah kemampuan otak ini akan sangat menentukan tingkat kecerdasan seseorang. Semakin sering otak manusia digunakan untuk menyerap informasi, semakin sering otak dilibatkan dalam memikirkan sesuatu, maka kemampuan otak akan semakin baik. Lingkungan dan keadaan sekitar sangat mempengaruhi perkembangan otak manusia.

Lingkungan yang sehat dan suasana yang kondusif mampu membuat kinerja otak lebih maksimal. Lingkungan yang tidak sehat misalnya pada saat terjadinya wabah virus covid-19 pada tahun 2000 membuat pihak pendidikan memberlakukan pembelajaran secara online untuk mencegah penyebaran virus di masyarakat sekolah. Hal ini berdampak kepada kurang efektifnya proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada pembelajaran online ini terdapat penurunan terhadap: minat belajar peserta didik, tingkat pemahaman peserta didik ketika proses pembelajaran, dan kemampuan literasi dan numerasi dari peserta didik (Rachman, Firdaus, Mufidah, Sadiyah, Sari. (2021). Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengoptimalkan kemampuan otak melalui latihan literasi dan numerasi.

SOLUSI PERMASALAHAN MITRA

Mengoptimalkan otak melalui latihan literasi dan numerasi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan dan mengasah kemampuan otak manusia. Lingkungan yang sehat dan upaya mengasah kemampuan otak ini akan sangat menentukan tingkat kecerdasan seseorang. Semakin sering otak manusia digunakan untuk menyerap informasi, semakin sering otak dilibatkan dalam memikirkan sesuatu, maka kemampuan otak akan semakin baik

Lusiana (2017) dalam penelitiannya tentang pengembangan otak dan optimalisasi sumberdaya manusia menemukan bahwa diperlukan proses pembelajaran yang dipersiapkan untuk menghasilkan lulusan yang handal dalam menghadapi persaingan. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan hal yang penting.

Dengan terjadinya *pandemic covid-19* pada tahun 2020 maka proses pembelajaran tidak dapat berjalan secara maksimal oleh karena pembelajaran dilaksanakan secara online. Keterlambatan siswa dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan literasi dan numerasi mulai terlihat. Keadaan ini mencemaskan pihak orang tua yang khawatir anaknya mengalami pemunduran dalam hal membaca dan berhitung. Oleh karena tidak semua orang tua memiliki bakat dalam hal mengajar.

Berdasarkan penjelasan diatas maka pentinglah untuk mengoptimalkan kemampuan otak maka pentinglah untuk memberikan latihan literasi dan numerasi kepada para siswa.

METODE

Kegiatan dilaksanakan pada bulan September sampai dengan November 2022. Waktu kegiatan mulai senin sampai dengan sabtu dari pukul 14.00 sd 17.00 wib. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dilakukan oleh peserta pengabdian masyarakat ini. Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah para siswa di kelas teratas pada

SMP swasta Muhammadiyah Sukaramai Medan, jalan Denai gang II No.16 Kelurahan Tegal Sari-1 Kecamatan Medan Area.

Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan maksud untuk mengoptimalkan kemampuan otak yang terdiri atas: (a) mendemonstrasikan tentang latihan literasi (b) mendemonstrasikan tentang latihan numerasi. Materi latihan literasi yang diberikan meliputi: (1) bacaan majalah dinding, (2) membaca 15 menit sebelum pembelajaran, (3) kunjungan ke perpustakaan, (4) English day dan (5) sharing IT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil kegiatan berdasarkan program kegiatan yang telah disusun adalah: Bacaan majalah dinding, dilakukan setiap minggu dengan tema yang selalu diperbaharui setiap tiga hari. Para siswa dari setiap kelas diberikan kesempatan untuk menampilkan inspirasi mereka melalui majalah dinding ini. Tema yang diangkat seputar hal-hal yang sedang update dengan maksud menarik minat siswa lainnya untuk membaca misalnya tentang hari guru, pencegahan bullying di sekolah, dll. Minat para siswa untuk membaca majalah dinding ini cukup besar oleh karena mereka mendapatkan berita yang terbaru. Seperti diketahui bahwa pihak sekolah menetapkan bahwa para siswa tidak diijinkan untuk membawa handphone ke sekolah. Keadaan ini semakin menarik minat mereka untuk membaca berita terbaru melalui majalah dinding di sekolah dengan demikian otak mendapatkan informasi terbaru dari kegiatan membaca majalah dinding ini.



Gambar 1. Kegiatan membuat majalah dinding

Membaca 15 menit sebelum mulai pembelajaran dimaksudkan untuk melatih otak untuk terbiasa dalam membaca. Para siswa diberikan kesempatan untuk membaca bahan bacaan yang telah tersedia secara bergiliran. Siswa lainnya yang tidak sedang membaca diberikan kesempatan untuk mendengarkan bacaan yang sedang dibaca. Kegiatan ini dilakukan setiap hari di kelas VIII. Oleh karena kegiatan ini dilaksanakan secara terus menerus maka siswa terlihat sudah terpolat untuk membaca setiap harinya.

Kunjungan ke perpustakaan di berikan kepada siswa yang ditemukan ada permasalahan dalam hal membaca. Para siswa tersebut dibawa ke perpustakaan dan diberikan kesempatan memilih bahan bacaan yang sukainya untuk kemudian membacanya dengan pendampingan dari mahasiswa. Kegiatan ini dilaksanakan sekali dalam seminggu. Karena kegiatan ini dilaksanakan berulang-ulang sehingga otak menjadi terbiasa dengan aktivitas ini sehingga ditemukan adanya peningkatan dalam hal kelancaran membaca pada diri siswa tersebut.



Gambar 2. Kegiatan belajar bahasa Inggris

English day dimaksudkan dengan menetapkan satu hari dalam seminggu untuk berbahasa Inggris. Para siswa dilatih untuk berbahasa English dengan kata-kata yang sangat sederhana. Suatu tindakan yang berulang-ulang ini ternyata menghasilkan suatu kebiasaan, sehingga siswa mulai terbiasa dengan bahasa ini dan tidak canggung saat mengucapkannya sekalipun masih bercampur dengan bahasa Indonesia.

Sharing IT dilakukan bagi para siswa, dimana siswa diajarkan cara mengoperasikan projector yang digunakan dalam pembelajaran. Selain itu juga penggunaan aplikasi yang terdapat di laptop baik berupa Microsoft word, excel dll. Dengan demikian para siswa dibiasakan untuk membaca saat mengetik di komputer dan belajar numerasi pada saat belajar excell dalam menggunakan kotak yang digunakan.



Gambar 3. Kegiatan sharing IT

Untuk kegiatan pendisiplinan bagi siswa yang melanggar peraturan yang telah ditetapkan oleh sekolah maka ia akan diberikan sanksi berupa menghitung perkalian, penjumlahan dan pembagian. Para siswa yang berulang mendapatkan hukuman oleh karena terlambat datang ke sekolah sudah mulai lancar dalam hal numerasi ketika diberikan tugas menjawab pertanyaan sekitar perkalian, penambahan, dan pembagian.

Selain itu, para siswa dilibatkan dalam kegiatan go green dimana para siswa dianjurkan membawa bunga yang dapat ditanamkan disekolah agar sekolah kelihatan lebih asri. Dalam kegiatan go green ini, para siswa dimintakan untuk menghitung berapa jumlah bunga yang akan diletakkan. Para siswa juga belajar untuk menempatkan warna yang sesuai dan menempatkan bunga dengan mempertimbangkan kecocokannya berdasarkan bentuk, warna dan ukurannya. Hal ini tentu saja akan membuat kelompok bunga tersebut tampak

lebih indah. Hal ini juga akan memungkinkan siswa untuk belajar tentang keseimbangan dengan mempertimbangkan ukuran benda, jumlah dan susunan suatu benda. Rusmayadi (2016) menyatakan bahwa kecerdasan logika matematika anak dapat disajikan melalui beberapa cara yaitu dengan memperkenalkan bentuk geometri, membandingkan benda satu dengan yang lainnya yang terdapat di sekitar anak, mencocokkan benda, mengelompokkan benda berdasarkan bentuk, warna, dan ukuran, pengenalan pola, dan belajar konsep penjumlahan dan pengurangan.



Gambar 4. Kegiatan *go green*

Untuk kegiatan peminatan matematika, maka para siswa diajarkan cara membuat es cream dengan menghitung jumlah bahan yang dibutuhkan sesuai takaran yang telah ditentukan. Selain itu, para siswa juga dilibatkan dalam permainan game yang terdapat angka-angka di dalamnya. Melalui kegiatan bermain ini anak tampak bersukacita, tidak mudah bosan dalam belajar numerasi.



Gambar 4. Kegiatan pembuatan es cream

KESIMPULAN DAN SARAN

Mengoptimalkan kemampuan otak melalui latihan: membaca majalah dinding, membaca 15 menit sebelum pembelajaran, kunjungan ke perpustakaan, English day, sharing IT, kegiatan pendisiplinan bagi siswa yang melanggar peraturan, go green, dan peminatan matematika yang dilaksanakan selama tiga bulan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan intelektualitas para siswa dalam hal literasi dan numerasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Kuasa yang telah memberkati kegiatan ini, Bapak Direktur Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Tehnologi yang telah mensupport kegiatan ini, Rektor Universitas Sari Mutiara, Ketua LPPM Universitas Sari Mutiara yang telah memberikan ijin pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, Ibu kepala SMP Swasta Muhammadiyah Sukaramai Medan dan tim guru yang sudah memberikan waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan salah satu Tridarma di Perguruan

Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, A, W. (2003) *Genius learning strategy: Petunjuk praktis untuk menerapkan accelerated learning*, Ed.1, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Lusiawati, I. (2017) Pengembangan otak dan optimalisasi sumber daya manusia, *TEDC*, 11(2), 162-171
- Marjono, Mahar & Sidharta, Priguna. (2000). *Neurologi klinis dasar*, Ed.8, Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Nidita, A, O. (2022). Pengaruh model pembelajaran brain based learning terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan literasi sains peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Kotabumi. Dikutip dari <http://repository.radenintan.ac.id/17303/>
- Rusmayadi, H. (2016). Sumber belajar materi PLPG: Mata pelajaran atau keahlian Guru kelas TK
- Rachman, B, A., Firdaus, F, S., Mufidah, N, L., Sadiyah, H., Sari, I, N. (2021). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik melalui program kampus mengajar angkatan 2, *Jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 5(6), DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.8589>