



Meningkatkan Kreativitas Dan Keterampilan Sosial Anak Berkebutuhan Khusus Perspektif Teori Neurosains Menurut Santiago Ramon Y Cajal

**Umu Lailatussyarifah^{1*}, Muhammad Zainudin², Muhammad in'am Akmalilahya³, Alisa Kurniawati⁴,
Rahayu sulistyawati⁵, Tiara Safna Annida⁶**

Institut Ilmu Al-Quran Yogyakarta

e-mail correspondensi: aprilianivinatri@gmail.com

Abstrak

Jurnal ini membahas peningkatan kreativitas dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus di SLB Marsudi Putra 1 Bantul melalui perspektif teori neurosains Santiago Ramón y Cajal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menganalisis implementasi neuroplastisitas dalam kegiatan seperti seni, tata boga, menjahit, membuat batik, dan drumband. Penelitian bertujuan mengidentifikasi strategi neurosains untuk meningkatkan kreativitas melalui pembentukan jalur neural baru dan keterampilan sosial via interaksi berulang, serta mengungkap kendala seperti kebutuhan pengulangan pembelajaran pada anak tunarungu, tunagrahita, dan autisme. Hasil menunjukkan pendekatan individual dan rutin efektif memperkuat sinapsis otak, sesuai prinsip "neurons that fire together, wire together". Metode lapangan melibatkan triangulasi data dari guru dan observasi pada 60 siswa SD-SMA, dengan fokus pada keterampilan mingguan. Temuan utama mencakup peningkatan kreativitas via seni multisensori dan keterampilan sosial melalui pembelajaran kooperatif, meski terkendala perbedaan IQ dan konsentrasi rendah. Pendekatan neurosains Cajal terbukti optimal di SLB Marsudi Putra 1 Bantul untuk memaksimalkan potensi anak berkebutuhan khusus, dengan saran asesmen bakat mendalam dan kolaborasi orang tua-guru.

Kata kunci: *Neurosains, Anak Berkebutuhan Khusus, Santiago Ramon Y Cajal.*

Abstract

This journal examines the enhancement of creativity and social skills among children with special needs at SLB Marsudi Putra 1 Bantul through the lens of Santiago Ramón y Cajal's neuroscience theory. The study employs a qualitative case study approach, utilizing observation, interviews, and documentation to analyze the implementation of neuroplasticity in activities such as art, culinary arts, sewing, batik-making, and drumband. The research aims to identify neuroscience strategies for boosting creativity via new neural pathway formation and social skills through repeated interactions, while uncovering challenges like the need for repetitive learning among children with hearing impairments, intellectual disabilities, and autism. Findings indicate that individualized and routine approaches effectively strengthen brain synapses, aligning with the principle "neurons that fire together, wire together." Field methods involved data triangulation from teachers and observations of 60 elementary-to-high school students, focusing on weekly skills training. Key findings include creativity gains through multisensory arts and social skills improvements via cooperative learning, despite obstacles like IQ variations and low concentration. Cajal's neuroscience approach proves optimal at SLB Marsudi Putra 1 Bantul for maximizing special needs children's potential, with recommendations for in-depth talent assessments and parent-teacher collaboration.

Keywords: *Neuroscience, Children with Special Needs, Santiago Ramon y Cajal.*

PENDAHULUAN

Menurut Santiago Ramón y Cajal tentang meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus dari perspektif teori neurosains berakar pada pemahaman dasarnya tentang struktur dan plastisitas sistem saraf pusat. Cajal sebagai pelopor ilmu saraf menekankan bahwa otak anak memiliki kemampuan plastisitas, yaitu kemampuan untuk beradaptasi dan berubah melalui pengalaman dan stimulasi. Hal ini sangat relevan untuk anak berkebutuhan khusus yang membutuhkan stimulasi kreatif dan sosial agar jalur neural yang mendukung kreativitas dan interaksi sosial dapat berkembang secara optimal. Cajal mengembangkan konsep bahwa neuron-neuron saling berhubungan melalui sinapsis yang bisa diperkuat lewat pengalaman dan pembelajaran yang terarah. Dengan memberikan stimulasi yang sesuai dan lingkungan belajar yang mendukung, anak berkebutuhan khusus dapat meningkatkan kreativitasnya melalui pembentukan jalur neural baru yang memungkinkan cara berpikir dan berinteraksi yang lebih adaptif. Selain itu, stimulasi sosial dan emosional yang positif penting dalam memperkuat jaringan otak yang berhubungan dengan keterampilan sosial.

Dari sudut pandang neurosains modern yang melanjutkan temuan Cajal, peningkatan keterampilan sosial dan kreativitas dapat dipicu oleh latihan keterampilan sosial, psikoedukasi keluarga, dan pembelajaran berbasis pengalaman multisensorik yang merangsang berbagai bagian otak. Studi kasus di sekolah luar biasa (SLB) menunjukkan bahwa intervensi semacam ini efektif dalam meningkatkan kreativitas dan kemampuan sosial anak-anak dengan kebutuhan khusus melalui mekanisme neuroplastisitas yang diungkapkan oleh Cajal.

Pembelajaran berbasis otak menempatkan minat siswa sebagai komponen utama agar materi yang dipelajari dapat dipahami dan disimpan secara efektif dalam memori otak. Pendekatan ini menekankan pentingnya kreativitas dan inovasi dalam proses belajar, serta kemampuan berfikir kritis untuk menciptakan keseimbangan antara fungsi otak kanan dan otak kiri. Pembelajaran berbasis otak juga membantu anak dalam mengondisikan pemikiran mereka, serta menghubungkan konsep-konsep seperti angka, simbo, warna, bentuk, dan pola.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam riset yang membahas peningkatan kreativitas dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus dari perspektif teori neurosains, terutama dalam studi kasus di Sekolah Luar Biasa, Jenis metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian lapangan (field research). Teknik pengumpulan data yang umum dipakai meliputi observasi langsung terhadap aktivitas belajar anak, wawancara dengan guru, orang tua, dan tenaga pendidik lain, serta dokumentasi proses pembelajaran. Pendekatan ini juga kerap dikombinasikan dengan kajian literatur mendalam (literature review) untuk mengumpulkan teori-teori dan hasil riset terdahulu yang relevan dengan neurosains dan pendidikan anak berkebutuhan khusus. Analisis data dilakukan dengan metode reduksi data, penyajian data secara tematik, dan penarikan kesimpulan, sedangkan uji keabsahan data menggunakan triangulasi data guna memastikan validitas temuan. Dalam konteks neurosains pendidikan, penelitian ini fokus pada bagaimana stimulasi otak diterapkan secara praktis melalui berbagai metode pembelajaran seperti art therapy, permainan edukatif, pembelajaran kooperatif, dan metode fun learning. Studi kasus biasanya menilai dampak dari metode-metode tersebut terhadap kreativitas dan kemampuan sosial anak, serta bagaimana interaksi saraf dan plastisitas otak terlibat dalam proses peningkatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori belajar Neurosains menurut santiago Roman y Cajal mengembangkan konsep fundamental dalam memahami proses belajar, yaitu Neuron Doctrine dan Law of Dynamic Polarization. Menurut Cajal, neuron merupakan unit dasar sistem saraf yang bekerja secara individual, bukan jaringan kontinu. Setiap neuron menerima informasi melalui dendrit, memprosesnya di soma, dan mengirimkan sinyal melalui akson. Mekanisme satu arah ini mendasari proses belajar, memori, kreativitas, dan perkembangan sosial. Cajal juga mengemukakan gagasan awal tentang neuroplasticity, yaitu kemampuan otak berubah mengikuti pengalaman. Ia menegaskan bahwa pengalaman yang disengaja dan stimulasi lingkungan dapat “memahat otak,” terutama pada masa perkembangan anak. Hal ini sangat relevan bagi anak berkebutuhan khusus yang memerlukan stimulasi intensif, konsisten, dan terarah untuk membentuk koneksi neuron baru yang mendukung kreativitas dan kemampuan sosial. Tujuan utama dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan dari ilmu ini adalah mempelajari dasar-dasar biologis dari setiap perilaku.

Sekolah luar biasa untuk anak disabilitas mental dengan pendekatan neurosains akan menyediakan rancangan yang menyokong pergerakan bebas dan menanamkan sebuah rasa kemandirian bagi siswa sementara memastikan ruang hidup dan belajar yang aman dan nyaman. Anak-anak dengan disabilitas mental yang kompleks, yang bisa dengan mudah bingung dan hilang konsentrasi serta yang kelakuannya yang cepat terkuras karena rasa bosan dan kekhawatiran sampai titik bertindak kekerasan, bisa terbantu dalam mengatasi karakteristik negatif tersebut melalui sebuah lingkungan fisik yang suportif, yang tercipta karena rancangan arsitektur yang peka dan perhatian. Artinya, tugas utama dari neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas dan kreativitas yang terjadi di dalam otaknya.

Teori Neuron Sebagai Landasan Kreativitas dalam perspektif Neurosains Cajal

Menurut Cajal, setiap Neuron memiliki struktur khas yang terdiri dari badan sel, dendrit, dan akson. Dendrit berfungsi menerima implus, sedangkan akson mengirimkan implus ke neuron lain. Proses komunikasi antara neuron inilah yang memungkinkan terjadinya fungsi kognitif tingkat tinggi, termasuk kreativitas. Dalam konteks kreativitas, teori neuron menjelaskan bahwa kreativitas muncul dari aktivasi jaringan neuron yang kompleks, ide kreativitas terbentuk ketika terjadi kombinasi baru dari pola aktivasi neuron, dan semakin kaya koneksi antarneuron, semakin besar potensi munculnya gagasan kreatif. Kreativitas menurut para ahli diantaranya:

- a. Munandar (1995:25) kreativitas adalah suatu kemampuan umum untuk menciptakan suatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antar unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.
- b. Imam Musbikin (2006:6) Kreativitas adalah kemampuan melalui ide, melihat hubungan yang baru atau tak diduga sebelumnya, kemampuan memformulasikan konsep yang tak sekedar menghafal, menciptakan jawaban baru untuk soal-soal yang ada, dan mendapatkan pertanyaan baru yang perlu dijawab.
- c. Baron (1969) yang menyatakan kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru.
- d. Supriyadi, Yeni Rachmawati, dan Euis Kurniati (2005:15) mengutarakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Selanjutnya ia menambahkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya eskalasi dalam kemampuan berpikir, ditandai oleh suksesi, diskontinuitas, diverensiasi, dan integrasi antara setiap tahap perkembangan.

- e. Clark Moustakis (1967), ahli psikologi humanistic menyatakan bahwa kreativitas adalah pengalaman mengekspresikan dan mengaktualisasikan identitas individu dalam bentuk terpadu dalam hubungan dengan diri sendiri, dengan alam dan dengan orang lain.
- f. Haefele (1962) kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru yang mempunyai makna sosial.
- g. Torrance (1988) kreativitas adalah proses, merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan tentang kekurangan (masalah) ini, menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi, dan akhirnya menyampaikan hasil-hasilnya. Dari berbagai pengertian yang dikemukakan oleh para ahli untuk menjelaskan makna dari kreativitas penulis mengambil kesimpulan bahwa kreativitas adalah kemampuan menciptakan sesuatu yang baru, orisines konstruksi ide yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan masalah, serta suatu kegiatan yang bermanfaat.

Kreativitas tidak hanya dipahami sebagai bakat, tetapi sebagai hasil aktivasi dan integrasi berbagai area otak, terutama korteks prefrontal, lobus parietal, dan sistem limbik. Kreativitas juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru, orisinal, dan efektif (Kocak et al., 2021). Menurut definisi tersebut, konsep kreativitas terdiri dari dimensi orisinalitas dan efektifitas. Kreativitas juga harus praktis, bernilai, dan orisinal. Oleh karena itu, kreativitas termasuk menghasilkan ide-ide baru dan mengevaluasi pendapat ide dan prodek akhir (Sowden et al., 2015). Menurut prinsip Cajal, kreativitas berkembang melalui

- a. Pembentukan jalur neural baru
Ketika anak berkebutuhan khusus terlibat dalam aktivitas seni, bermain, eksplorasi, dan problem solving, cabang dendrit baru terbentuk. Kegiatan ini memperkaya jaringan otak dan meningkatkan fleksibilitas berpikir.
- b. Pengalaman berulang menguatkan kemampuan kreatif
Latihan aktivitas kreatif seperti menggambar, bermain musik, seni gerak, atau permainan konstruktif memperkuat sinapsis yang berkaitan dengan imajinasi, koordinasi motorik halus, dan pemrosesan visual.
- c. Lingkungan yang aman secara emosional
Cajal mengungkapkan bahwa perkembangan neuron sangat dipengaruhi oleh kondisi emosional. Lingkungan belajar yang suportif akan menurunkan aktivitas amigdala (pusat stres) sehingga kreativitas dapat muncul lebih optimal. Cajal mengungkapkan bahwa perkembangan neuron sangat dipengaruhi oleh kondisi emosional. Lingkungan belajar yang suportif akan menurunkan aktivitas amigdala (pusat stres) sehingga kreativitas dapat muncul lebih optimal.

Keterampilan sosial dalam perspektif Neurosains Cajal

Keterampilan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) keterampilan berasal dari kata “terampil” yang berarti cakap dalam menyelesaikan tugas, mampu dan cekatan. Sedangkan keterampilan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas. (Zahri et al 2017) berpendapat bahwa keterampilan merupakan kepandaian melakukan suatu pekerjaan dengan cepat dan benar, dalam hal ini ruang lingkup keterampilan sangat luas yang melingkupi berbagai kegiatan antara lain, perbuatan, berpikir, berbicara, melihat, mendengar, dan lain sebagainya.

Sejalan dengan hal tersebut (Prawiradilaga, 2016) mengungkapkan bahwa keterampilan berasal dari kata dasar “terampil” yang mendapat imbuhan “ke” dan akhiran “an” yang merujuk kepada kata sifat, terampil sendiri memiliki arti “mampu bertindak dengan cepat dan tepat”. Istilah lain dari terampil adalah cekatan dalam mengerjakan sesuatu. Dengan kata lain keterampilan dapat disebut juga kecekatan, kecakapan, dan kemampuan untuk mengerjakan sesuatu dengan baik dan benar (Zubaidah,

2016). Dalam pengertian lain, (Putri, 2020) berpendapat bahwa keterampilan merupakan usaha untuk memperoleh kompetensi cekat, cepat, dan tepat dalam menghadapi masalah.

Keterampilan adalah ukuran kemampuan yang dimiliki seseorang. Termasuk dalam keterampilan disini adalah keterampilan memainkan peran atau membuat dan menciptakan karya yang bisa diterima orang lain. Keterampilan dalam membuat atau mewujudkan sesuatu, baik bersifat materi maupun non materi, bisa menjadi modal dalam mencapai tujuan. Setiap kemampuan untuk mewujudkan sesuatu apapun bentuknya, bisa menjadi modal bagi seseorang untuk mencapai impian (Zuhri, 2019).
Macam-macam Keterampilan

a. **Keterampilan Memasak**

Keterampilan tata boga/memasak di SLB Marsudi Putra 1 Bantul ini dilaksanakan setiap hari Selasa dan dilaksanakan satu minggu sekali. Anak yang mengikuti keterampilan memasak ini adalah kelas SMP dan SMA. Mereka dalam praktek memasak ini didampingi oleh seorang guru. Guru terlebih dahulu akan mendiskusikan dengan para siswa, praktek memasak apa yang akan mereka lakukan. Kemudian siswa dan guru akan menyiapkan semua bahan-bahan makanan dan alat-alat masakan yang akan mereka gunakan. Siswa yang mengikuti kegiatan memasak ini sangat senang karena mereka juga bisa langsung belajar untuk mempraktekannya di rumah. Menu yang dibuat antara lain yaitu merebus telur.

b. **Keterampilan Menjahit**

Keterampilan tata menjahit di SLB Marsudi Putra 1 Bantul ini dilaksanakan setiap hari Kamis dan dilaksanakan satu minggu sekali. Keterampilan menjahit adalah kemampuan untuk mengeluarkan kreativitas dalam upaya mengerjakan proses menyambungkan kain, bulu, kulit binatang, maupun bahan-bahan lain yang bisa dilewati jarum jahit dan benang. Karya jahitan yang berhasil mereka buat antara lain yaitu sarung bantal, selimut, dan gorden.

Untuk kelas tata boga ini siswa-siswi di Slb Marsudi Putra 1 Bantul juga diberikan kelas pembelajaran tentang berbisnis. Guru mengajarkan tentang bagaimana menjual hasil karya jahitan yang mereka buat supaya mendapatkan keuntungan. Untuk mengembangkan kemampuan dalam keterampilan menjahit, maka sekolah juga melayani pemesanan sarung bantal, selimut, gorden oleh kantor-kantor maupun pemesanan secara pribadi.

Keterampilan membatik

Keterampilan membatik di SLB Marsudi Putra 1 Bantul ini dilaksanakan setiap hari Rabu dan dilaksanakan satu minggu sekali. Siswa yang mengikuti keterampilan membatik adalah siswa SMP dan SMA jenis tunarungu. Khusus untuk kegiatan ekstrakurikuler membatik ini oleh pihak sekolah dipilih anak-anak yang memiliki kemampuan ketrampilan yang berupa ketelitian dan kesabaran yang sangat tinggi, sebab keterampilan membatik ini menuntut anak harus mampu melakukan konsentrasi dalam bekerja. Apabila anak yang mengikuti kegiatan keterampilan membatik ini anaknya malas dan tidak teliti maka hasil membatiknya akan sangat jelek dan tidak akan dapat untuk menyelesaikan sampai tuntas. Kegiatan keterampilan membatik yang dilakukan ini adalah kegiatan batik tulis. Sehingga setiap anak sudah memiliki tugas dan tanggung jawabnya masing-masing.

Keterampilan melukis

Menurut Arief Sadimana, metode grafis visual sebagaimana halnya metode lainnya, dapat digunakan menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Simbol-simbol tersebut perlu dipahami besar artinya agar proses penyampain pesan dapat berhasil dan efisien.

Keterampilan Drumband

Keterampilan drumband di SLB MARSUDI PUTRA 1 BANTUL ini dilaksanakan setiap hari Rabu dan Kamis. Siswa yang mengikuti keterampilan drumband adalah siswa SD jenis Tunanetra dan Tunagrahita. Tujuan dari diadakannya Pembelajaran Drumband tidak semata-mata sebagai salah satu wadah pengembangan bakat seni dan pengekspresian diri saja, namun terdapat beberapa tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu:

a) Meningkatkan kemandirian siswa, Sesuai dengan Visi yang ingin dicapai oleh SLB MARSUDI PUTRA 1 BANTUL, Pembelajaran Band turut mempersiapkan siswanya menjadi manusia yang mandiri. Diharapkan siswa memiliki keterampilan salah satunya yaitu bermusik. Contoh kemandirian yang telah terlihat di sekolah adalah siswa menjadi bagian dari setiap acara yang diadakan sekolah dengan membantu menyapkan sound system. Pada pentas yang diadakan di luar sekolah, siswa band telah mampu mempersiapkan alat dan segala keperluannya sendiri tanpa tergantung oleh guru.

b) Meningkatkan rasa percaya diri, diharapkan siswa memiliki rasa bangga dan percaya diri dapat memainkan alat-alat musik drumband. Beberapa pentas yang diadakan di sekolah dan di luar sekolah dapat melatih siswa terutama yang mengikuti drumband dalam mengatasi rasa malu di tengah masyarakat

c) Melatih kedisiplinan, konsentrasi, dan kerjasama, tujuan lain dari Pembelajaran drumband adalah dapat melatih kedisiplinan dan konsentrasi khususnya bagi siswa Tunagrahita yang mempunyai daya konsentrasi yang rendah. Dalam berlatih band, kesesuaian partitur dalam memainkan lagu merupakan salah satu bentuk kedisiplinan yang diajarkan. Siswa tunagrahita juga dilatih untuk berkonsentrasi terhadap setiap materi yang diberikan secara berulang-ulang. Untuk seluruh siswa, diharapkan dapat saling bekerjasama antara Tunanetra dengan Tunagrahita dalam pembelajaran maupun saat pentas.

Keterampilan sosial dapat dijelaskan melalui jaringan otak yang mengatur empati, komunikasi, dan regulasi diri. Menurut pendekatan neurosains Cajal, kemampuan sosial meningkat ketika: Jalur prefrontal cortex dikuatkan, Prefrontal cortex berperan dalam pengambilan keputusan sosial, kontrol impuls, dan perilaku prososial. Sistem limbik distimulasi secara positif, Area seperti amigdala dan hippocampus membentuk dasar pengenalan emosi, rasa aman, dan memori sosial. Pengalaman interaksi berulang, Sesuai prinsip “neurons that fire together, wire together,” latihan sosial yang dilakukan secara konsisten akan menguatkan respons sosial adaptif.

Mural sebagai Media Ekspresi dan Komunikasi Visual Siswa, Melatih ekspresi dan kepekaan perasaan melalui seni visual berupa seni moral, Mengasah keterampilan dan kreativitas, Mengasah kepekaan sosial, Merangsang anak untuk merespon benda agar memiliki nilai tambah

Implimentasi teori cahal untuk anak berkebutuhan khusus di SLB Marsudi putra 1 Bantul

Intervensi berbasis seni untuk kreativitas, Seni dapat meningkatkan aktivasi prefrontal, parietal, dan sistem limbik yang mendukung kreativitas. Pembelajaran kooperatif untuk keterampilan sosial, Permainan kelompok, role-play, dan kerja kolaboratif membantu memperkuat jalur neural sosial melalui interaksi berulang dan peniruan. Lingkungan yang terstruktur dan aman, Sinegritas ntara orang tua, guru dan lingkungan sangat dibutuhkan terhadap pengembangan pendidikan anak berkebutuhan khusus. Guru harus mendesain strategi pembelajaran yang tepat terhadap anak-anak tersebut. Anak berkebutuhan khusus memerlukan rutinitas yang terprediksi untuk menekan stres sehingga pembentukan sinapsis baru dapat berlangsung optimal. Pengalaman belajar yang berulang dan konsisten, Repetisi membantu memperkuat jalur neural; oleh karena itu aktivitas kreatif dan sosial harus dirancang rutin.

Penerapan peinsip-prinsip pengalaman neurosains pada rancangan sekolah luar biasa

- a. Membagi ruang sekolah dengan pengelompokan yang memiliki hirarki jelas dengan menggunakan variasi desain lantai dan dinding, agar siswa dengan disabilitas mental bisa beradaptasi lebih mudah dengan lingkungan sekolah serta kegiatan-kegiatan dalam ruang-ruang terkait.
- b. Fitur-fitur lembut yang mempesona seperti gambaran alamiah dihadirkan dalam kelas dan berfungsi sebagai gangguan reseptif yang memulihkan fokus, meningkatkan kemampuan tugas dan kerja kreatif, serta meningkatkan regulasi emosi dari siswa.
- c. Mengurangi distaksi eksternal dengan penggunaan dinding atau ruang terbuka yang cukup luas untuk menghindari sumber-sumber kebisingan dan gangguan dari aktivitas belajar mengajar dari siswa berkebutuhan khusus.

SIMPULAN

Meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus di SLB Marsudi 1 Bantul memerlukan pendekatan yang disesuaikan dengan kemampuan mereka. Teori belajar neurosains menawarkan beberapa strategi yang dapat digunakan, seperti menggunakan variasi stimulus untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial, serta menggunakan pengulangan yang efektif untuk memperkuat pemahaman dan memori. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis juga penting, dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong berpikir kritis. Selain itu, teknologi asistif dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan variatif.

Dengan menggunakan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan anak berkebutuhan khusus di SLB Marsudi Putra 1 bantul, kita dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial mereka, serta membantu mereka mencapai potensi maksimal. Kolaborasi dengan orang tua dan guru juga sangat penting untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif. Pendekatan yang holistik dan mengembangkan kemampuan mandiri anak berkebutuhan khusus juga dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian mereka.

Penggunaan strategi yang tepat dapat membantu anak berkebutuhan khusus mengatasi kesulitan mereka dan mencapai kesuksesan. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk memahami kebutuhan dan kemampuan anak berkebutuhan khusus, serta menggunakan pendekatan yang disesuaikan untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial mereka. Dengan demikian, SLB MARSUDI PUTRA 1 telah membuktikan pendekatan berbasis neurosains dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus, sehingga mereka dapat mencapai potensi maksimal dan meningkatkan kualitas hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Damyati Wiwik, Sutarto, dll. 2024. *Neurosains dalam Pemikiran Tokoh Al-Ghazali, Al-Farabi dan Ibnu Sina*. Bengkulu: Of Innovation Multidisipliner Research.
- Safari Hendra. 2015. *Mengembangkan kreativitas mahasiswa berbasis pelatihan*. Kota Palopa: Muamalah.
- Mahardika Bagus. 2020. *Upaya Meningkatkan Minat Belajar Anak Dengan Metode Active Learning*. Yogyakarta: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
- Mahardika Bagus. 2025. *Implementasi Metode ART TheaRapy dalam mencerdaskan Emosional Siswa*. Yogyakarta: Pendidikan
- Imla Silfia dan Sam Fitriani Nur. 2024. *Kolaborasi antara keterampilan kolaborasi dan kreativitas mahasiswa terhadap hasil belajar pada pembelajaran proyek*. Tarakan. Of Education

67 *Meningkatkan Kreativitas Dan Keterampilan Sosial Anak Berkebutuhan Khusus Perspektif Teori Neurosains Menurut Santiago Ramon Y Cajal – Umu Lailatussyarifah, et al.*
DOI:10.xxxx.jimulti

Ahmad Deni Nasri 2019. Pembelajaran Dengan pendekatan neurosains dalam perkembangan teknologi. Jakarta. Prosiding DPNPM Unindra.

Miftakhi Diah Rina. 2020. Implementasi Ekstrakurikuler Keterampilan dalam peningkatan kemandirian anak di SLB YPAC Pangkal Pinang. Bangka Belitung. Pendidikan Luar Biasa

Sumarsono Eko, Kismawiyati Renalutama, dll. 2025. Penerapan Project Based Learning (Pjbl) Dalam meningkatkan keterampilan menjahit bagi siswa disabilitas intelektual di SLB Negeri Patrang Jember.