

BAB VI

PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengumpulan data serta melakukan tindakan senam otak, kemudian data yang telah diperoleh akan di olah, diinterpretasikan dan dianalisa sesuai dengan uji yang dibutuhkan guna memperoleh hasil penelitian yang valid guna mengetahui pengaruh senam otak terhadap tingkat berfikir kreatif anak usia 5-6 tahun. Maka berikut ini akan diuraikan pembahasan dari hasil uji yang telah dilakukan.

6.1 Perkembangan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelompok Kontrol

Dari gambar 5.7 dan 5.8 dapat dijelaskan bahwa terjadi penurunan jumlah responden yang memiliki kemampuan berpikir kreatif kurang baik dari 6 responden saat pretest menjadi 4 responden saat posttest, pada kemampuan berpikir kreatif cukup baik dari 4 responden saat pretest menjadi 5 responden saat posttest. dan terjadi sedikit peningkatan kemampuan berpikir kreatif baik dari tidak ada responden saat pretest menjadi 1 responden saat posttest. Berdasarkan analisis menggunakan uji *wilcoxon* pada kelompok kontrol diketahui bahwa hasil dari *uji wilcoxon* mempunyai nilai yang tidak signifikan yang mempunyai arti bahwa hasil pada kelompok kontrol antara pre test dan post test tidak mengalami perubahan secara signifikan.

Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif responden pada kelompok kontrol sedikit meningkat walaupun hanya diberi senam irama. Gerakan senam irama cenderung menggerakkan kemampuan fisik seseorang

yang berfungsi untuk melemaskan otot-otot tubuh, memperluas gerak persendian, menghilangkan cedera otot, meningkatkan kesehatan, dan kebugaran jasmani (Anonymous, 2013). Akan tetapi senam irama kurang mempunyai fungsi untuk meningkatkan kemampuan otak untuk berpikir, sehingga gerakan senam irama kurang membantu seseorang dalam menstimulus kemampuan berfikir kreatif.

Pernyataan di atas didukung oleh pendapat dari Yuliansih (2015), yang menyatakan bahwa unsur-unsur senam irama meliputi, gerakan motorik dan anggota gerak, dimana pada gerakan motorik terdiri dari motorik kasar dan halus. Sejalan dengan perkembangan fisik dan usia anak senam irama mempengaruhi saraf-saraf yang berfungsi mengontrol gerakan motorik mengalami proses *neurological maturation*. Pada anak usia 5-6 tahun saraf-saraf yang berfungsi mengontrol gerakan motorik sudah mencapai kematangannya dan menstimulasi berbagai kegiatan motorik yang dilakukan anak secara luas. Otot besar yang mengontrol gerakan motorik kasar seperti berjalan, berlari, melompat dan berlutut, berkembang lebih cepat apabila dibandingkan dengan otot halus yang mengontrol kegiatan motorik halus, diantaranya menggunakan jari-jari tangan untuk melakukan senam.

Pada waktu bersamaan persepsi visual motorik anak ikut berkembang dengan pesat. Oleh karena itu dibutuhkan stimulasi untuk menunjang kemampuan motorik anak, baik motorik kasar maupun motorik halus, salah satu stimulasi yang diperlukan yaitu dengan memberikan senam irama/ritmik yang memerlukan kombinasi yang baik pada otot-otot tubuh dengan musik yang bernada lambat. Gerakan senam irama yang membutuhkan kekuatan dan ketangkasan hendaknya menggunakan lagu yang mengandung sifat semangat

serta berirama jelas (tegas). Karena latihan ini merupakan latihan pembentukan fisik (Yuliansih, 2015).

6.2 Perkembangan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelompok Perlakuan

Dari gambar 5.5 dan 5.6 dapat dijelaskan bahwa terjadi penurunan drastis pada jumlah responden yang memiliki kemampuan berpikir kreatif kurang baik dari 4 responden saat pretest menjadi tidak ada responden saat posttest, pada kemampuan berpikir kreatif cukup baik memiliki skor yang sama yaitu dari 4 responden saat pretest menjadi 4 responden saat posttest, dan terjadi peningkatan drastis pada kemampuan berpikir kreatif dari 2 responden saat pretest menjadi 6 responden saat posttest dan berdasarkan analisis menggunakan uji *wilcoxon* pada kelompok perlakuan diketahui bahwa nilai signifikan 0,005.

Berdasarkan penjelasan diatas, disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif responden usia 5-6 tahun pada kelompok perlakuan mengalami banyak peningkatan setelah melakukan senam otak. Penelitian ini sesuai dengan penjelasan Paul Deninnson (2006), bahwa senam otak dapat meningkatkan koordinasi berpikir kreatif. Hal ini disebabkan perkembangan yang sangat penting pada selama usia prasekolah ialah perkembangan otak dan system syaraf yang berkelanjutan. Semakin sempurna susunan saraf maka semakin sempurna pula proses pertumbuhan dan perkembangan. Otak terus bertumbuh pada masa awal anak-anak, namun pertumbuhannya tidak sepesat pada masa bayi. Pada saat bayi mencapai usia 2 tahun, ukuran otaknya rata-rata 75% dari ukuran orang dewasa dan pada usia 5 tahun, otak anak telah mencapai 95% dari ukuran otak orang dewasa (Hidayat, 2008; Wibowo, 2005).

Usia prasekolah merupakan masa pertumbuhan otak pada anak yaitu terjadinya penambahan myelination, yaitu suatu proses di mana sel-sel syaraf ditutup dan disekat dengan suatu lapisan sel-sel lemak. Proses ini berdampak terhadap peningkatan kecepatan informasi yang berjalan, melalui sistem saraf. Proses ini penting dalam pematangan sejumlah kemampuan anak, salah satunya perkembangan dalam berpikir kreatif (Hidayat, 2008).

Salah satu alternatif paling efektif untuk mempercepat perkembangan berpikir kreatif yaitu dengan diberikannya senam otak. Senam otak merupakan bagian dari *Educational – Kinesiology*. *Education* berasal dari kata lain, yakni *educare*, yang berarti menarik keluar. Sementara itu, *kinesiology* berasal dari bahasa Yunani, yakni *kinestiology* (kinesis), artinya gerakan. Jadi, inti dari *Educational – Kinesiology* yang biasa disingkat *Edu-K* adalah ilmu tentang gerakan tubuh manusia (Dennison, 2006; Behrman, 2000).

Menurut Paul Dennison (2006), Senam Otak merupakan serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan dapat membantu perkembangan otak secara keseluruhan, baik dalam sisi koordinasi mata, telinga, tangan dan seluruh anggota tubuh. Senam otak sangat berhubungan erat dengan latihan fisik. Latihan fisik merupakan komponen pertumbuhan dan perkembangan yang penting, selain itu salah satu cara terbaik untuk menstimulusi otak (Dennison, 2006; Behrman, 2000).

6.3 Perbedaan Perkembangan Berpikir Kreatif Siswa Terhadap Senam Otak Dan Senam Irama

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan variabel independen yaitu senam otak dibandingkan dengan senam irama yang bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap tingkat berpikir kreatif. Keduanya memiliki

perbedaan dalam gerakan dan fungsinya, berikut ini merupakan perbedaan senam otak dan senam irama. Senam irama merupakan teknik senam yang didesain untuk anak berupa gerakan yang melibatkan tubuh, jenisnya alami sesuai dengan perkembangan anak, terbagi dalam gerakan dasar yang harus diikuti dan gerakan bebas yang sesuai dengan ekspresi tiap – tiap anak, serta diiringi music tertentu yang mempunyai ritme sesuai dengan tubuh manusia (Hatta, 2010). Gerakan senam irama cenderung menggerakkan kemampuan fisik seseorang yang berfungsi untuk melemaskan otot-otot tubuh, memperluas gerak persendian, menghilangkan cedera otot, meningkatkan kesehatan, dan kebugaran jasmani (Anonymous, 2013).

Berbeda dengan senam irama, senam otak mempunyai gerakan untuk menyeimbangkan otak kanan dan kiri yang berfungsi untuk menstimulus kerja otak melalui gerakan sederhana. Sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap tingkat berpikir kreatif anak.

Berdasarkan analisis menggunakan uji *Mann whitney* terdapat hasil yang signifikansi (P) Asymp. Sig (2 tailed) adalah 0,025. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan hasil antara senam otak dengan senam irama, yang mana senam otak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap berpikir kreatif, sementara senam irama memiliki hasil yang kurang signifikan terhadap tingkat berpikir kreatif. Hasil positif dari pengaruh senam otak terhadap peningkatan tingkat berpikir kreatif anak ini juga didukung oleh peneliti lain yaitu Enniza (2015) yang menulis tentang pengaruh senam otak terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Aba Yogyakarta dimana dalam penelitian tersebut didapatkan hasil yang signifikan dengan menggunakan metode uji t dua sampel berpasangan. Hasil ini disebabkan karena senam otak berguna untuk mengoptimalkan seluruh

kerja otak dengan kegiatan fisik yang memiliki karakteristik sederhana, menyenangkan, dan melatih pengelolaan stress.

Gerakan – gerakan senam otak merupakan suatu latihan kebugaran fisik yang mengkhususkan pada upaya mempertahankan kebugaran otak. Menurut Markam (2005) dalam buku latihan vitalisasi otak, secara neurologis, pemeliharaan otak dapat dilakukan melalui kegiatan structural dan fungsional. Pemeliharaan secara struktural dilakukan dengan mengalirkan darah, oksigen dan energy yang cukup ke otak. Senam otak merupakan salah satu cara pemeliharaan otak secara fungsional, yang dilakukan dengan merangsang pusat-pusat otak melalui gerakan-gerakan. Dalam penelitian ini, digunakan 4 macam gerakan yaitu kait relaks (hook-ups), gerakan silang, 8 tidur, gerakan gajah.

Gerakan kait relaks (hook-ups) termasuk dalam dimensi pemusatan yang berfungsi untuk melepaskan pengendalian emosi dan mengurangi kesulitan belajar. Gerakan dimensi pemfokuskan bertugas meringankan atau merelaksasikan bagian belakang otak (batang otak) dan bagian depan otak (*frontal lobes*), selain itu merupakan gerakan yang meregangkan otot dan membantu melepaskan hambatan untuk pemfokuskan (Dennison, 2006). Dalam penelitian ini dengan melakukan gerakan burung hantu. Dimensi lateral terkait dengan fungsi belahan otak kiri dan otak kanan. Gerakan–gerakan menyilang garis tengah tubuh dapat mengintegrasikan kedua belahan otak (Dennison, 2006). Dalam penelitian ini dengan melakukan gerakan 8 tidur, gerakan gajah dan gerakan silang.

Melakukan gerakan-gerakan senam dapat menyebabkan aliran darah meningkat di semua bagian otak, selain itu membuat lebih baik dan lebih kuat dalam hubungan antara kedua belahan otak (Rachmah, 2008). Otak merupakan

organ yang dinamis, dimana tumbuh dan membentuk jaringan antar syaraf. Stimulasi sangatlah penting untuk pembentukan jaringan antar syaraf otak karena dengan semakin sering otak diberi stimulasi maka semakin banyak dan kuat jalinan antar sel syaraf. Hubungan syaraf juga ditentukan oleh sel glia, hampir 90 % persen dari otak tersusun oleh sel glia. Sel glia memiliki berbagai fungsi penting seperti menyingkirkan sisa neuron yang sudah mati, melindungi otak dari bahan beracun, memberi gizi pada neuron dan menyelubungi neuron (Carole, 2007). Terdapat 3 jenis sel glia yaitu *sel astroglia (astrofit)*, *oligodendroglia (oligodendrosit)* dan *sel mikroglia*. *Oligondroglia (oligodendrosit)* berfungsi sebagai pembungkus akson, membentuk selubung yang disebut membran mielin (Baehr & Frotscher, 2007). Semakin panjang membran myelin akan menyebabkan perjalanan implus syaraf semakin cepat. Sehingga dapat mengoptimalkan perkembangan otak anak, salah satunya perkembangan dalam berpikir kreatif.

Menurut William Greenough dalam Rachmah (2008) mengungkapkan bahwa latihan fisik dalam lingkungan yang kondusif menyebabkan pembentukan koneksi sinaptik (antar sel saraf) dalam jumlah besar. Latihan fisik akan memperkuat area-area otak seperti serebelum, korpus kolasum dan ganglia basalis. Ganglia basalis merupakan bagian dari otak yang berfungsi mengatur perkembangan berpikir kreatif pada semua orang (Rachmah,2008 ; Guyton, 2006).

6.4 Implikasi Terhadap Bidang Keperawatan

Implikasi penelitian ini terhadap bidang keperawatan adalah sebagai masukan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pediatric. Dengan diketahuinya pengaruh senam otak terhadap peningkatan berpikir kreatif anak

siswa 5-6 tahun. Perawat bisa mengenalkan, melatih dan menerapkan senam otak sejak usia dini untuk meningkatkan kemampuan perkembangan berpikir kreatif dan mengoptimalkan perkembangan otak.

6.5 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, keterbatasan yang dihadapi peneliti yaitu tidak dapat mengontrol intensitasnya senam otak yang dilakukan responden di luar kegiatan sekolah terhadap berpikir kreatif. Selain itu pelaksanaan pemberian senam otak hanya selama 7 hari berturut-turut jadi kemungkinan keefektifannya masih kurang.

