

**Peningkatan Koordinasi Mata dan Tangan melalui Keterampilan *Kirigami*
pada Siswa *Cerebral Palsy* Spastik di SLB D YPAC Bandung**

Tressa Thursina Malika dan Nia Sutisna

Departemen Pendidikan Khusus
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia
email : niasutisna@gmail.com

Abstrak

Manusia membutuhkan kemampuan motorik untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari, baik itu kemampuan motorik halus maupun motorik kasar. Selain itu, dibutuhkan juga koordinasi anggota tubuh agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari. Tanpa koordinasi, seseorang tidak dapat melakukan gerak secara maksimal. Begitu pula yang terjadi pada anak dengan *cerebral palsy*, salah satu hambatan yang dialaminya adalah dalam aspek koordinasi mata dan tangan. *Cerebral palsy* merupakan suatu kelainan pada gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan otak yang menetap. Akibatnya otak tidak berkembang, tetapi bukan suatu penyakit yang progresif. Untuk menangani hambatan dalam koordinasi mata dan tangan, pada penelitian ini diberikan intervensi melalui keterampilan *kirigami*. *Kirigami* merupakan suatu keterampilan yang berasal dari Jepang, yaitu seni menggunting kertas. Pertama, kertas dilipat terlebih dahulu, kemudian diberi pola sesuai dengan yang diinginkan, lalu guntinglah pola yang telah dibuat tersebut. Langkah terakhir, bukalah kembali secara perlahan lipatan kertas yang telah digunting itu sehingga menghasilkan suatu bentuk yang baru. Penelitian ini dilakukan pada siswa *cerebral palsy* spastik di SLB D YPAC Bandung yang berinisial S.B. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dengan subjek tunggal atau yang biasa disebut dengan SSR (*Single Subject Research*). Penelitian ini dibagi menjadi tiga fase, yaitu fase *baseline* 1 (A1), fase intervensi (B) dan fase *baseline* 2. Target behavior yang diukur mencakup tiga aspek, yaitu melipat kertas, menebalkan pola dan menggunting pola. Setelah diberikan intervensi, hasil yang diperoleh S.B. dalam ketiga aspek ini secara umum terjadi peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari mean level pada setiap aspek dan pada setiap fasenya mengalami peningkatan beberapa persen. Namun pada aspek-aspek tertentu seperti menggunting pola garis lengkung dan lingkaran, tidak terjadi peningkatan sama sekali. Berdasarkan perolehan data yang telah dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koordinasi mata dan tangan secara umum terjadi peningkatan setelah diberikan intervensi melalui keterampilan *kirigami*.

Kata kunci : *Cerebral Palsy* spastik, Koordinasi Mata dan Tangan dan Keterampilan *Kirigami*.

Pendahuluan

Manusia adalah makhluk ciptaan Tuhan yang paling sempurna dibandingkan makhluk lainnya karena diberikan akal dan pikiran. Manusia sebagai makhluk hidup tentunya perlu untuk mempertahankan kehidupan. Manusia membutuhkan udara untuk bernapas, manusia memerlukan pakaian untuk melindungi kulitnya dari panasnya sinar matahari maupun dinginnya hujan, manusia juga membutuhkan makanan yang berguna sebagai penghasil tenaga pada tubuh kita untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Manusia membutuhkan kemampuan motorik untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari seperti yang telah disebutkan di atas, baik itu kemampuan motorik halus maupun motorik

kasar, misalnya untuk berjalan mengambil makanan, kita harus mempunyai kemampuan motorik yang maksimal. Selain itu, dibutuhkan juga koordinasi anggota tubuh agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari. Seseorang dengan *cerebral palsy* memiliki salah satu hambatan dalam kemampuan motorik dan koordinasi, misalnya untuk mengambil dan memegang gelas saja ia akan mengalami kesulitan.

Menurut Soeharso, 1977 (Muslim, 1996 : 69), *cerebral palsy* merupakan kelainan yang kompleks, karena *cerebral palsy* merupakan kekakuan yang disebabkan karena sebab-sebab yang terletak di dalam otak. *Cerebral palsy* tidak hanya mengakibatkan gangguan gerak, tetapi bisa juga menjadi gangguan pendengaran, penglihatan, kecerdasan dan komunikasi, oleh sebab itulah *cerebral palsy* dianggap sebagai kelainan yang kompleks.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan yaitu di SLB D YPAC Bandung, terdapat seorang siswa kelas IV yang berinisial S.B. dengan kelainan *cerebral palsy* spastik yang memiliki hambatan dalam aspek akademik dan motorik.

Menurut hasil observasi, siswa yang berinisial S.B. ini adalah seseorang dengan *cerebral palsy* spastik dengan keadaan kecerdasan di bawah rata-rata, perhatian yang mudah teralihkan, jari jemari tangannya yang kaku, serta membutuhkan alat bantu untuk berjalan karena kakinya yang kaku.

Pada aspek akademik, S.B. sudah dapat membaca tetapi masih diperlukan latihan agar membacanya menjadi lebih lancar. Lalu dalam menulis, S.B. masih dalam tahap menebalkan huruf yang sebelumnya diberikan titik-titik terlebih dahulu. Akan tetapi S.B. sangat senang dalam mata pelajaran matematika, sehingga S.B. memiliki keunggulan dalam berhitung.

Pada aspek motorik kasar, S.B. sudah mampu berjalan dengan menggunakan alat bantu dan sudah mampu berguling. Sedangkan dalam aspek motorik halus, S.B. kesulitan mengendalikan gerakan terutama yang berhubungan dengan benda yang berukuran kecil, misalnya memasukkan kancing baju ke dalam lubangnya. Hal ini disebabkan karena jari jemari tangannya yang kaku dan kurangnya koordinasi antara mata dan tangan.

Berdasarkan kondisi siswa tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian terhadap kemampuan koordinasi mata dan tangannya. Hal ini disebabkan karena kemampuan koordinasi mata dan tangan sangat penting dan dibutuhkan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, misalnya untuk makan, minum, berpakaian serta merias diri. Maka dari itu, diperlukan program latihan atau kegiatan-kegiatan yang dapat membantu meningkatkan koordinasi mata dan tangan. Kegiatan yang melibatkan koordinasi mata dan tangan diantaranya mewarnai, melipat, menulis, menggunting, menempel, dan meronce manik-manik dari ukuran yang besar ke ukuran yang kecil.

Kondisi jari jemari siswa yang kaku, maka sudah dipastikan untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut di atas itu tidaklah mudah, maka diperlukanlah kegiatan yang menarik untuk siswa serta dapat meningkatkan koordinasi mata dan tangan.

Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan koordinasi mata dan tangan adalah dengan keterampilan *Kirigami*. *Kirigami* merupakan suatu keterampilan yang berasal dari Jepang. Kata *kirigami* berasal dari kata “*kiru*” yang berarti memotong, dan “*gami*” yang berarti kertas (Mitarwan, 2011). Keterampilan ini merupakan pengembangan dari keterampilan *origami*, hanya saja *origami* hanya sebatas keterampilan melipat kertas, sedangkan *kirigami* merupakan suatu keterampilan menggunting kertas yang sebelumnya kertas dilipat terlebih dahulu sehingga menghasilkan suatu karya seni.

Keterampilan *kirigami* ini dapat dijadikan sebagai intervensi dalam meningkatkan koordinasi mata dan tangan, karena aktivitas dalam keterampilan *kirigami* ini melibatkan pula aspek koordinasi mata dan tangan. Hal yang pertama dilakukan dalam keterampilan *kirigami* ini adalah melipat kertas, dalam hal ini melibatkan aspek koordinasi mata dan tangan, yaitu

mata harus fokus melihat kertas serta tangan yang menggerakkan kertas dari salah satu ujung kertas ke ujung yang lain, sehingga didapatkan lipatan kertas yang sama panjang. Hal yang kedua yang harus dilakukan adalah membuat pola, dalam hal ini juga melibatkan koordinasi mata dan tangan, dalam membuat pola mata harus fokus melihat ke kertas dan tangan yang bergerak untuk membuat pola dengan tepat pada kertas. Hal yang terakhir adalah menggunting pola tersebut, dalam menggunting tentunya sangat dibutuhkan koordinasi antara mata dan tangan. Mata fokus melihat pada pola yang akan digunting, sedangkan tangan yang bergerak untuk menggerakkan gunting untuk menggunting pola tersebut dengan tepat dan sesuai pola.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan eksperimen subjek tunggal (*Single Subject Research*) menggunakan desain A – B – A.

Menurut Krathwohl, 1997: 7 (Syaodih, 2006: 57) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain.

Pengertian mengenai SSR menurut Sunanto *et al.* (2006: 56) SSR merupakan suatu metode penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada subjek tunggal dengan tujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang terhadap perilaku yang ingin dirubah dalam waktu tertentu.

Desain tunggal yang digunakan adalah desain A-B-A, yang terdiri dari tahapan kondisi A1 (*baseline 1*), B (perlakuan), A2 (*baseline 2*).

Pada penelitian ini A1 (*baseline 1*) yakni kemampuan dasar, yaitu bagaimana kemampuan siswa dalam koordinasi mata dan tangan, yang meliputi aspek melipat kertas, aspek menebalkan pola dan aspek menggunting pola. Pengamatan dan pengambilan data tersebut dilakukan secara berulang untuk memastikan data yang sudah didapat dan melihat kemampuan awal anak secara pasti, serta dilaksanakan dalam suasana alami, yakni tidak dibuat-buat, dan tidak diketahui anak, bahwa anak sedang diobservasi.

B (perlakuan atau intervensi) yang diberikan berupa penerapan keterampilan *kirigami* sebelum proses belajar berlangsung. Pada fase ini, intervensi yang dilakukan adalah membuat lipatan kertas, membuat pola pada lipatan kertas, dan menggunting pola sehingga dihasilkan bentuk yang baru dari lipatan kertas tersebut.

A2 (*baseline 2*), yakni pengamatan kembali terhadap kemampuan siswa dalam koordinasi mata dan tangan, yang meliputi aspek melipat kertas, aspek menebalkan pola dan aspek menggunting pola setelah diberikan intervensi berupa keterampilan *kirigami*. Hal ini juga dapat menjadi evaluasi sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh terhadap subjek.

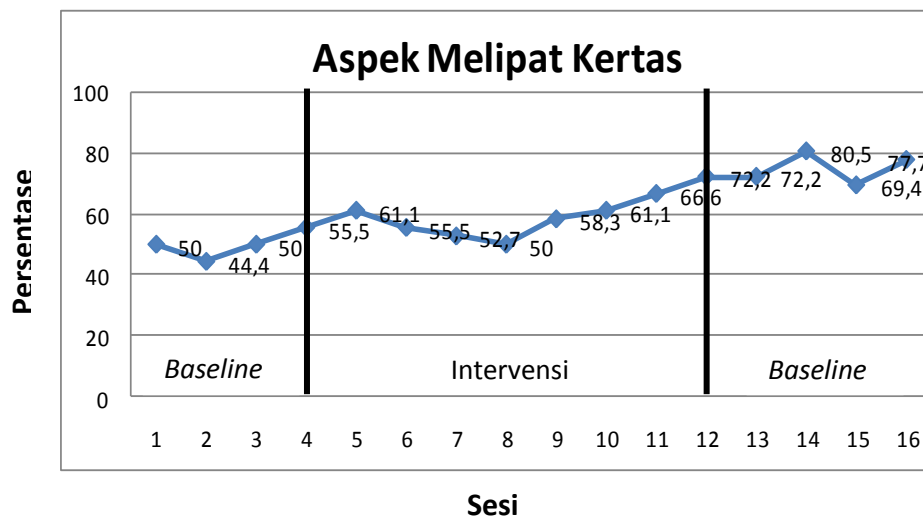
Hasil Penelitian

Hasil perolehan data subjek S.B. dalam pengukuran kemampuan koordinasi mata dan tangan pada kondisi *baseline 1* (A1), intervensi (B) dan *baseline 2* (A2) dapat dilihat dalam tabel dan grafik di bawah ini :

Tabel 1
Perkembangan Kemampuan Koordinasi Mata dan Tangan Subjek S.B.

Aspek	Baseline 1 (A1)				Intervensi (B)								Baseline 2 (A2)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Melipat Kertas	50	44,4	50	55,5	61,1	55,5	52,7	50	58,3	61,1	66,6	72,2	72,2	80,5	69,4	77,7
Menebalkan Pola	68,5	68,5	68,5	72,2	70,3	70,3	72,2	72,2	74	75,9	70,3	74	74	70,3	74	77,7
Menggunting Pola	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	70,3	68,5	77,7	70,3	70,3	72,2	81,4	75,9	81,4	70,3

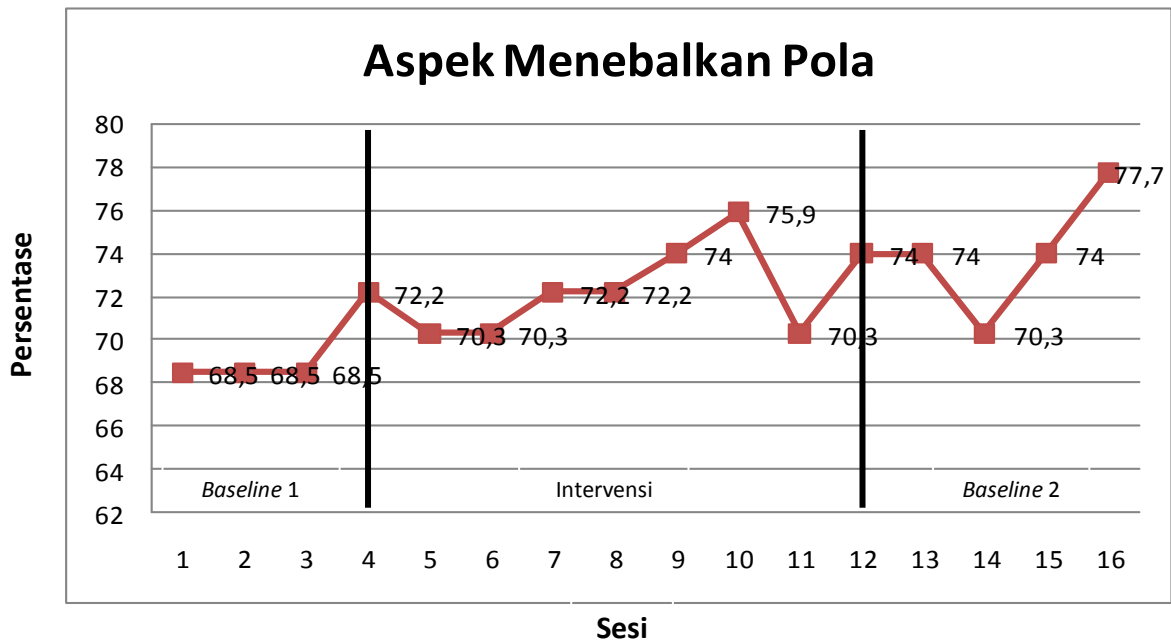
Dapat digambarkan melalui grafik sebagai berikut :



Grafik 1

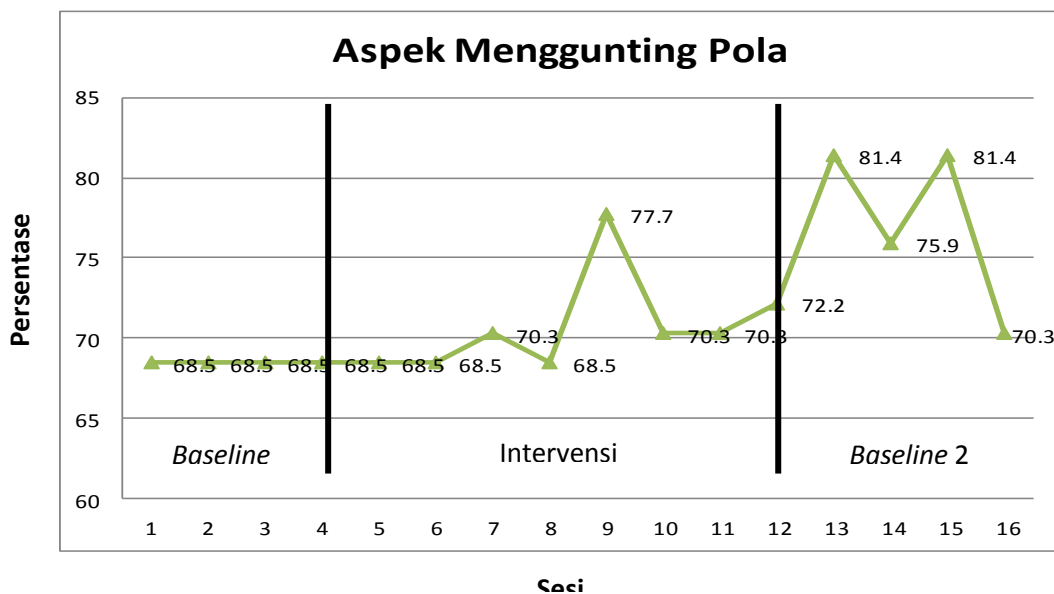
Perkembangan Aspek Melipat Kertas pada Fase *Baseline 1* (A1), *Intervensi* (B) dan *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa persentase aspek melipat kertas pada sesi pertama fase *baseline 1* adalah 50%, sedangkan pada sesi terakhir fase *baseline 1* adalah 55,5%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup baik. Pada fase *intervensi*, yang dimana subjek diberikan perlakuan atau *intervensi* melalui keterampilan *kirigami*, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan selama subjek diberikan *intervensi*, persentase sesi pertama pada fase *intervensi* adalah 55,5%, sedangkan persentase sesi terakhir pada fase *intervensi* adalah 66,6%. Pada fase *baseline 2*, persentase pada sesi pertama diperoleh 72,2% dan pada sesi terakhir diperoleh 77,7%, hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan subjek S.B. pada aspek melipat kertas. Adapun terjadinya kenaikan-turunan dalam grafik, hal ini disebabkan oleh berbagai faktor dari dalam maupun dari luar diri subjek S.B. misalnya kondisi lingkungan yang ramai, *mood* S.B. yang cenderung berubah-ubah serta perhatian yang mudah teralihkan, sehingga hal ini mempengaruhi kondisi S.B. dalam mengerjakan soal.



Grafik 2. Perkembangan Aspek Menebalkan Pola pada Fase *Baseline 1* (A1), Intervensi (B) dan *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik di atas, pada fase *baseline 1* sesi pertama sampai sesi ketiga dalam aspek menebalkan pola, diperoleh persentase yang sama yaitu sebesar 68,5% yang berarti tidak ada peningkatan, namun pada sesi terakhir terjadi peningkatan dengan hasil 72,2%. Pada fase intervensi, sesi pertama diperoleh sebesar 70,3% dan sesi terakhir diperoleh sebesar 74% yang berarti terjadi peningkatan selama diberikan intervensi melalui keterampilan *kirigami* ini. Begitu pula pada fase *baseline 2* terjadi peningkatan yang cukup baik, dengan persentase pada sesi pertama diperoleh 74% dan sesi terakhir diperoleh 77,7%. Seperti halnya aspek melipat kertas, pada aspek menebalkan pola ini terjadi pula naik-turunan dalam grafik yang disebabkan oleh hal yang sama.



Grafik 3. Perkembangan Aspek Menggunting Pola pada Fase *Baseline 1* (A1), Intervensi (B) dan *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik di atas, pada fase *baseline* 1 dapat dilihat bahwa tidak ada peningkatan subjek S.B. dalam aspek menggunting pola, hasil yang diperoleh yaitu sebesar 68,5%. Setelah diberikan intervensi pada fase intervensi, terjadi peningkatan yang cukup baik, pada sesi pertama fase intervensi diperoleh hasil sebesar 68,5% sedangkan pada sesi terakhir fase intervensi diperoleh hasil sebesar 72,2%. Pada fase *baseline* 2, terjadi penurunan dalam aspek menggunting pola ini, sesi pertama fase *baseline* 2 diperoleh hasil 81,4% sedangkan sesi terakhir pada fase *baseline* 2 diperoleh sebesar 70,3%.

Sebagaimana diketahui halnya kedua aspek sebelumnya, sehingga dalam aspek ini juga terjadi pula naik-turunan dalam grafik yang disebabkan terjadi oleh hal yang sama.

Pembahasan

Berdasarkan perolehan data yang telah dianalisis, bahwa kemampuan koordinasi mata dan tangan yang diintervensi dengan keterampilan *kirigami* pada subjek S.B. secara keseluruhan mengalami peningkatan. Tetapi pada sub indikator tertentu ada yang tidak mengalami perubahan sama sekali. Ini berarti bahwa keterampilan *kirigami* berpengaruh dalam meningkatkan koordinasi mata dan tangan. Selain itu keterampilan *kirigami* dapat membuat anak senang sekaligus melatih imajinasinya, karena disini anak bebas untuk membuat suatu karya seni. Peningkatan kemampuan koordinasi mata dan tangan ini dapat dilihat dari nilai mean level pada setiap aspek dan pada setiap fasenya.

Pada aspek melipat kertas, mean level pada fase *baseline* 1 adalah 49,9%, pada fase intervensi diperoleh sebesar 59,6% dan pada fase *baseline* 2 mean level yang diperoleh adalah 74,9%. Peningkatan pada aspek ini terlihat pada fase intervensi, dimana anak sedikit-sedikit sudah mulai mampu untuk melipat kertas sesuai pola dengan rapih. Ini berarti bahwa pada aspek melipat kertas terjadi peningkatan.

Pada aspek menebalkan pola juga terdapat peningkatan yang cukup baik, pada fase *baseline* 1 mean level yang diperoleh sebesar 69,4%, pada fase intervensi sebesar 72,4% dan pada fase *baseline* 2 adalah sebesar 74%. Dalam menebalkan pola, S.B. sudah mulai mampu menebalkan pola garis vertikal, horizontal, diagonal kanan dan kiri dengan rapih, namun untuk pola garis lengkung dan lingkaran masih belum ada peningkatan.

Begitu pula dalam aspek menggunting pola, kemampuan subjek S.B. secara keseluruhan mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari perolehan mean level pada fase *baseline* 1 sebesar 68,5%, meningkat pada fase intervensi sebesar 70,7%, lalu meningkat lagi pada fase *baseline* 2 menjadi 77,25%. Seperti halnya dalam aspek menebalkan pola, dalam aspek ini juga S.B. sudah mulai mampu untuk menggunting pola garis vertikal, horizontal, diagonal kanan dan kiri secara rapih. Namun tidak ada peningkatan yang signifikan dalam menggunting pola garis lengkung dan lingkaran.

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan di atas, bahwa keterampilan *kirigami* dapat memberikan pengaruh terhadap koordinasi mata dan tangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu rekomendasi untuk menggunakan keterampilan *kirigami* dalam menghadapi siswa yang mengalami hambatan dalam koordinasi mata dan tangan. Namun pada pelaksanaan kegiatan ini diperlukan bimbingan dan pengawasan dari pendidik terkait penggunaan alat gunting yang merupakan benda tajam agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Orang Tua diharapkan dapat membimbing anaknya secara rutin dalam meningkatkan koordinasi mata dan tangannya dengan menggunakan keterampilan *kirigami*, agar anak mengalami peningkatan dalam hal tersebut. Alat dan bahan yang diperlukan pun tidaklah sulit, hanya membutuhkan sebuah gunting dan selembar kertas saja maka para orang tua sudah dapat membimbing anaknya dalam meningkatkan kemampuan koordinasi mata dan tangan, mengingat koordinasi mata dan

tangan merupakan hal yang paling utama untuk dapat melakukan berbagai aktivitas sehari-hari, tanpa itu seseorang akan merasa kesulitan untuk menjalankan aktivitasnya sehari-hari. keterampilan *kirigami* dapat meningkatkan kemampuan koordinasi mata dan tangan. Keterampilan *kirigami* masih terdengar asing bagi sebagian orang, maka dari itu penulis merekomendasikan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih jauh tentang pengaruh keterampilan *kirigami* pada kasus yang berbeda, misalnya dalam meningkatkan kreativitas dan imajinasi anak serta dalam bidang seni dan matematika, karena manfaat dari keterampilan *kirigami* ini tidak hanya untuk meningkatkan koordinasi mata dan tangan saja, tetapi salah satu manfaat lain dari keterampilan *kirigami* adalah untuk meningkatkan daya imajinasi anak untuk menghasilkan suatu karya seni.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arry, U. (2011). *Seni Origami dan Kirigami* [Online]. Tersedia: <http://edukasi.kompasiana.com/2011/06/26/seni-origami-dan-kirigami-376489.html>. [01 September 2013].
- Assjari, M. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunadaksa*. Bandung. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Florence, T. (2006). *Kirigami Home Decorations*. United States: Tuttle Publishing
- Mitarwan, M.Hamid. (2011). *Kirigami Bunga, Buah dan Sayuran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Muslim, A . (1996). *Ortopedi dalam Pendidikan Anak Tunadaksa*. DEPDIBUD
- Sunanto, J. *et al.* (2006). *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: UPI Press
- Syaodih-Sukmadinata, N. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya