**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Kelainan gerak merupakan suatu bentuk gangguan yang dapat mempengaruhi seseorang dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kelainan gerak akan segera mudah diketahui karena menyangkut adanya perubahan bentuk tubuh dari penyandangnya.

Bentuk kelainan gerak tersebut sangat banyak ragamnya dengan latar belakang penyebab yang bermacam-macam. Penyebab-penyebab kelainan gerak dapat berupa penyakit seperti penyakit infeksi, penyakit bawaan, atau jenis penyakit lainnya, ada juga yang disebabkan bukan karena penyakit, seperti karena kecelakaan.

Banyaknya penyakit yang melatarbelakangi sebab-sebab kelainan gerak dapat menyulitkan dalam mengetahui jenis kelainan gerak serta tingkat berat ringannya gangguan yang dialami oleh masing-masing penyandangnya. Demikian halnya dengan yang dialami oleh anak *cerebral palsy*, mengingat jenis dan penyebabnya sangat beragam dan dalam jumlah yang banyak.

*American Academy of* *Cerebral Palsy* (Salim, 1996:12) menyatakan bahwa “*cerebral palsy”* adalah “berbagai perubahan yang abnormal pada organ gerak atau fungsi motor sebagai akibat dari adanya kerusakan/cacat”, luka atau penyakit pada jaringan yang ada di dalam rongga tengkorak”.

Gangguan fungsi motorik anak *cerebral palsy* seperti kekakuan, kelumpuhan, gerakan yang tidak dapat dikendalikan, gerakan ritmis dan gangguan keseimbangan. Gangguan ini akan menjadi semakin parah apabila tidak diberi latihan. Mengingat bahwa kemampuan fisik pada manusia semakin tua semakin menurun, demikian juga dengan anak *cerebral palsy*.

Oleh karena itu, untuk mengurangi gangguan motorik yang semakin meningkat seiring pertambahan usia. Serta untuk membantu anak dalam kegiatan belajar yang melibatkan kemampuan motorik halusnya. Latihan kemampuan motorik halus bagi anak *cerebal palsy* masih sangat diperlukan di usia sekolah dasar.

Menurut Rusli Lutan (Somantri Sutjihati, 2005: 12) kemampuan motorik halus adalah

“Kemampuan untuk menggunakan otot kecil seperti jari tangan, lengan, yang sering membutuhkan kecermatan dan koordinasi mata dan tangan, contohnya seperti menggunting, melipat, menulis, meremas”. Kemampuan ini sangat membantu anak untuk melakukan aktivitas sehari-harinya.

Latihan motorik halus di tingkat dasar masih diperlukan untuk anak *cerebral palsy*. Hal ini dikarenakan kekakuan jari – jari tangan anak *cerebral palsy* ketika menulis masih banyak ditemui. Seperti sulitnya memegang pensil dan lamanya dalam menuliskan huruf atau angka dengan kemampuannya sendiri. Ketidak mampuan memegang pensil dan menulis ini juga terjadi pada anak *Cerebral Palsy* di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan di kelas dasar II.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas dasar II SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK pada saat melaksanakan PPL, di temukan seorang anak tunadaksa tergolong *Cerebral Palsy* tipe *spastic* dengan jenis kelainan kedua anggota gerak atas mengalami kelainan atau lebih dikenal dengan istilah (diplegia). Pada anggota gerak atas mengalami gangguan pada kemampuan motorik halusnya yang mengkibatkan kekakuan jari-jari tangannya ketika memegang pensil dan menulis. Hal ini dibuktikan dari hasil wawancara yang di lakukan oleh peneliti dengan guru kelasnya yang berinisial Dm. Dimana murid tersebut sering diberikan latihan kemampuan motorik halus namun masih kurang maksimal, dikarenakan masih kurangnya alat media untuk digunakan pada saat latihan kemampuan motorik halus. Adapun salah satu media yang di gunakan guru dalam latihan motorik halus di sekolah tersebut yaitu memasukkan bola ke dalam keranjang, tetapi belum ada pengaruh secara efektif terhadap murid dalam meningkatkan kemampuan motorik halusnya.

Beranjak dari hasil observasi di atas, maka salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membantu murid *cerebral palsy* dalam meningkatkan kemampuan motorik halusnya adalah dengan pembelajaran seni *papercraft* (merakit kertas) robot.

Jelius Perdana, (Triwijaya 2014:12) mengatakan bahwa:

“Seni *Papercraft (Merakit kertas)* merupakan pembelajaran yang membantu anggota gerak atas secara aktif untuk menghasilkan gerakan-gerakan yang lebih baik saat menggunting, melipat, dan merekatkan kertas”.

Sedangkan kenyataan dilapangan, seni *papercraft* (merakit kertas) belum pernah diterapkan untuk anak *cerebral palsy*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih luas permasalahan ini, yaitu dengan penelitian yang berjudul: Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Melalui Seni *Papercraft* Pada Siswa *Cerebral Palsy* Kelas Dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah skripsi ini adalah apakah seni *papercraft* dapat meningkatkan kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatkan kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy* melalui seni *papercraft* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

1. **Manfaat Penelitian**
2. **Manfaat teoritis,**
3. Diharapkan dapat memperkaya khasanah kepustakaan keterampilan khususnya keterampilan yang membantu mengembangkan kemampuan motorik halus ABK.
4. Menjadi bahan informasi bagi para guru untuk selalu memperhatikan dan membimbing siswanya belajar sehingga dapat memperoleh keterampilan motorik halus yang memadai.
5. Memberikan informasi yang lebih rinci dan mendalam mengenai Seni *Papercraft* Pada Siswa *Cerebral Palsy* Kelas Dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.
6. Dapat memberikan gambaran kepada peneliti sebagai calon guru tentang Seni *Papercraft* terhadap kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy*.
7. **Manfaat praktis**

Secara praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Bagi Guru , Guru akan terbiasa untuk melakukan penelitian eksperimen *Single* *Subject Research* (SSR) dengan merancang media-media pembelajaran yang baru, guna meningkatkan prestasi belajar siswanya.
2. Bagi siswa
3. Siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran keterampilan khususnya pembelajaran keterampilan motorik halus dengan seni *papercraft* (merakit kertas).
4. Dapat meningkatkan kemampuan motorik halus siswa *cerebral* *palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.
5. Bagi Sekolah

Dapat memberikan manfaat dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran keterampilan khususnya motorik halus siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, PERTANYAAN PENELITIAN**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Konsep *Cerebral Palsy***
	* + - 1. **Pengertian *Cerebral Palsy***

Pengertian *Cerebral palsy* ditinjau dari segi etiologi berasal dari dua kata, yaitu perkataan *“cerebral”* yang berasal dari *“cerebrum”* yang berarti “otak”*,* dan perkataan *“palsy”* yang berarti “kekakuan” Viola E. Cardwell, t.th (Salim, 1996:12). Memperhatikan arti peristilahan *cerebral palsy* tersebut, maka secara harfiah istilah *cerebral palsy* dapat berarti kekakuan yang disebabkan oleh karena sebab-sebab yang terletak didalam otak.

Istilah CP ditinjau dari segi etiologi sebenarnya tidak cocok (Salim, 1996:12), karena gejala yang ditimbulkan maupun sebab-sebab kelainannya belum meliputi gejala-gejala kelainan yang diakibatkan oleh kerusakan atau kelainan yang terjadi pada bagian *cerebellum* atau otak kecil, seperti gangguan keseimbangan, gangguan koordinasi gerak, lumpuh atau *floppy.* Walaupun sebenarnya istilah *cerebral palsy* kurang tepat, akan tetapi istilah tersebut tetap dipakai sejak dahulu sampai sekarang, guna menenandai para penyandang cacat yang menunjukkan gejala kelainan dan fungsi organ gerak yang disebabkan oleh faktor-faktor yang terletak di dalam otak.

*American Academy of* *Cerebral Palsy* (AACP) (Salim, 1996:13) menyatakan bahwa “*cerebral palsy”* adalah “berbagai perubahan yang abnormal pada organ gerak atau fungsi motor sebagai akibat dari adanya kerusakan/cacat”, luka atau penyakit pada jaringan yang ada di dalam rongga tengkorak”.

Sementara itu Winthrop Phelp (Ahmad T.M, 1996:23) memberikan pengertian *cerebral palsy* sebagai suatu kelainan pada organ gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan diotak yang bersifat menetap.

Pendapat lain dikatakan bahwa *cerebral palsy* adalah suatu keadaan kerusakan jaringan otak yang kekal yang tidak progresif, terjadi pada waktu masih muda (sejak dilahirkan) dan merintangi perkembangan otak normal dengan gambaran klinis dapat berubah selama hidup, dan menunjukkan kelainan dalam sikap dan pergerakan, disertai kelainan neurologis, berupa kelumpuhan spastik, gangguan ganglia basalis, dan *cerebellum* dan kelainan mental.

Dalam perkembangan otak tersebut, dapat saja terjadi gangguan-gangguan, yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan yang bersifat sementara maupun menetap, baik yang terjadi pada struktur anatomis, biokimia maupun karakteristik fungsional otak. Perubahan yang terjadi dan bersifat menetap itulah salah satunya adalah cacat *cerebral palsy.*

Jika hal itu berkepanjangan maka akibat dari adanya pengaruh/gangguan-gangguan pada perkembangan otak dapat mempengaruhi perkembangan fungsi otak yang lain, misalnya mempengaruhi perkembangan motorik, perkembangan mental, perkembangan bicara, fungsi sensoris, dan sebagainya. Maka tidak mengherankan jika cacat *cerebral palsy* di samping berakibat (secara primer) pada fungsi gerakan, juga (secara sekunder) ada yang mengalami kelainan penglihatan, pendengaran, bicara, dan koordinasi senso-motoris Daniel P.Hallahan, (Salim, 1996:14).

Dari segi patologis kelainan yang terjadi tergantung dari berat ringannya gangguan atau kerusakan yang terjadi pada otak. Kelainan tersebut sangat komplek, dapat setempat atau menyeluruh tergantung tempat mana yang terkena. Umumnya mengenai daerah korteks motorik, traktus piramidalis, ganglia basalis, batang otak, dan *cerebellum* Mc Kinslay, (Salim, 1996:14).

1. **Penyebab Terjadinya *Cerebral Palsy***

Manurut Salim (1996) ada beberapa faktor penyebab langsung terjadinya *cerebral palsy* pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak.

Diantaranya adalah faktor infeksi, trauma, keracunan, *anoksia,* serta perkembangan yang terlambat.

1. Penyakit infeksi

Infeksi pada sistem syaraf pusat, seperti *tuberkolosis* *meningitis,* *encephalitis*, kerusakan jaringan pada rongga otak, terjadi sebagai tinggalan/sisa dari luka otak. Akibat dari sakit campak, pertusis dan influenza mungkin juga beruba gangguan-gangguan yang bersifat permanen pada otak. Bakteri *endocarditis* (radang endokardium jantung) dapat mengakibatkan kebekuan darah *(emboli)* atau penyumbatan pembuluh darah oleh *embolus.* Selanjutnya (walaupun yang ini agak jarang dilaporkan) *diphtheria,* *typhoid*, dan *pertusis* juga dapat mengakibatkan *cerebral palsy* berdasarkan hasil *encephalophathy* (pemotretan otak dengan sinar rontgen).

1. Trauma

Trauma pada kepala, walaupun ringan sifatnya, dapat mengakibatkan berkurangnya *hematoma* (genangan darah setempat) atau tempat lain di otak. Patahnya tulang tengkorak dapat mengakibatkan kerusakan kulit luar otak.

 Kecelakan yang mengakibatkan terlukanya pembuluh darah di otak, dapat mengakibatkan terjadinya pendarahan di otak kelainan fungsi pembuluh darah.

1. Keracunan

Berdasarkan hasil penelitian, diantara penyandang *cerebral palsy* ternyata disebabkan oleh faktor keracunan unsur-unsur kimia tertentu. Diantara unsur kimia yang mengakibatkan kelainan fungsi otak adalah timah atau terkontaminasinya makanan dengan air raksa.

1. Anoxia (anoksia)

Kekurangan oksigen dapat terjadi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Banyak faktor penyebab terjadinya kekurangan oksigen, diantaranya karena tercekik, karena tenggelam, dan sebagainya yang dapat mengganggu bekerjanya system syaraf pusat.

1. Perkembangan yang terlambat

Ada banyak faktor mengapa seorang anak mengalami perkembangan yang terlambat. Mungkin karena faktor genetik, faktor penyakit, ataupun faktor *nutrition deficiency*.

Istilah perkembangan yang terlambat, menunjukkan adanya perbedaan kondisi fisik dan kemampuan psikis dan/atau social pada anak disbanding dengan kondisi anak lain sebayanya.

Seorang anak yang kekurangan iodium dalam jumlah yang diperlukan, maka ia akan tumbuh kerdil (kretin), disertai terganggunya kemampuan berfikir, berbicara, melihat dan mendengar. (Salim, 1996:42).

1. **Karakteristik Anak *Cerebral Palsy***

Menurut Salim (1996:20) yang dimaksudkan dengan karakteristik anak *cerebral palsy* adalah ciri-ciri atau gejala-gejala yang tampak ada pada diri anak *cerebral palsy.*

1. Karakteristik *cerebral palsy* ditinjau dari jumlah anggota badan yang berkelainan

Jumlah organ gerak/anggota badan manusia ada 4, yaitu dua buah kaki dan dua dua buah tangan. Adanya kelainan pada salah satu, dua, tiga, atau ke empat anggota gerak badan, umunya memiliki sebutan yang berbeda. Begitu juga bila yang berkelainan terletak pada kedua kaki atau kedua tangan, atau bahkan separuh dari anggota badan secara vertical, maka masing-masing memiliki sebutan yang berbeda.

Beberapa karakteristik kelainan dan keluasan kerusakan pada jaringan otak penyandang *cerebral palsy* adalah sebagai berikut:

1. Kelumpuhan pada satu anggota gerak

Penyandang *cerebral palsy* jenis ini biasanya disebut *cerebral palsy* jenis *monoplegia*. Kelumpuhan itu dapat terjadi pada salah satu tangan, atau pada salah satu kaki. Dapat pada tangan kanan dan kiri, dan dapat pula pada kaki kanan atau kiri saja. Jadi pada anggota gerak yang tidak mengalami kelumpuhan keadaannya sehat atau berfungsi sebagaimana fungsi tangan/kaki orang normal.

1. Kelumpuhan pada dua anggota gerak

Penyandang cerebral palsy jenis termasuk jenis *diplegia* atau *hemiplegia* atau *paraplegia*.

Kelumpuhan yang terjadi pada kedua kaki, di samping dapat disebut penyandang *diplegia* juga dapat disebut penyandang *paraplegia.* Sedang kelumpuhan yang terjadi pada separuh anggota gerak secara vertical, yaitu pada satu tangan dan satu kaki pada sebelah kiri tubuh atau sebelah kanan tubuh disebut *himeplegia.*

Dilihat dari sisi fungsi anggota gerak yang berkelainan, sementara ahli menyatakan bahwa kelumpuhan yang terjadi pada anggota gerak bawah (kedua kaki) adalah lebih berat dibandingkan dengan kelumpuhan yang terjadi pada anggota gerak atas. Pernyataan ini kiranya dapat dimaklumi, mengingat fungsi kaki sebagai penyangga beban tubuh secara keseluruhan. Apabila seseorang mengalami kelumpuhan pada kedua kaki, maka ia akan mengalami kesulitan dalam mobilitas guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Sementara orang lain yang mengalami kelumpuhan pada kedua tangan, mobilitasnya hamper tidak terganggu sama sekali.

1. Kelumpuhan pada tiga anggota gerak

Anak *cerebral palsy* yang memiliki/mengalami kelumpuhan pada tiga anggota gerak dapat terjadi pada dua tangan dan satu kaki, atau pada kedua kaki dan satu tangan, penderitanya termasuk jenis *triplegia.*

1. Kelumpuhan pada empat anggota gerak

Penyandang *cerebral palsy* yang mengalami kelumpuhan pada keempat anggota gerak pada seluruh anggota gerak, termasuk jenis *tetraplegia* atau *quadriplegia.*

1. Karakteristik *cerebral palsy* ditinjau dari gejala pergerakan otot

Pada umumnya, gangguan gerak pada penyandang *cerebral palsy* merupakan hasil atau akibat dari kerusakan pada lapisan luar/kulit otak dan bagian lagiannya, sehingga berpengaruh pada fungsi kontrol dari otot syaraf. Sebagaimana telah diketengahkan pada uraian sebelumnya, bahwa beberapa lokasi di otak masing-masing memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam mengontrol gerakan. Adanya gerakan-gerakan tidak normal, seperti gerak *athetosis, choreoathetosis, ataxia,* maupun *rigiditas* sangat tergantung pada keluasan daerah di otak yang mengalami kerusakan atau kelukaan atau salah bentuk. Viola E. Cardwell, t.th, (Salim 1996: 22).

Dilihat dari sudut gejala pergerakan otot, karakteristik penyandang *cerebral palsy* adalah sebagai berikut:

1. Gerakan otot yang kaku *(rigid)*

Penyandang *cerebral palsy* yang memiliki gerakan otot yang kaku bila ia sedang berjalan, maka gerakannya mirip dengan gerakan robot, gerakannya lambat, tertahan-tahan dan kelihatan sangat sulit. Kekakuan otot ini tidak hanya tampak pada anggota gerak, tetapi juga saat ototnya diraba, akan dirasakan adanya benda yang keras, tidak lembek seperti daging.

Menurut Viola E. Cardwell, (Salim, 1996:22) penyandang *cerebral palsy* tipe *rigid* merupakan hasil dari adanya luka *system ekstrapiramidalis atau extrapyramidal* *system* (sistem yang berbentuk pyramid pada bagian luar dari pada otak).

1. Ada kekejangan otot *(spastic)*

Kejangnya otot pada penyandang *cerebral palsy* tipe spastik dapat terletak pada tangan maupun kaki. Jika otot kaki sedang kejang, maka ia akan sulit berdiri maupun berjalan. Demikian juga bila otot tangannya yang kejang, maka anak akan sulit dalam menggunakan tangan dengan baik. Letak kerusakan di otak pada *cerebral palsy* tipe spastik, kemungkinan besar terletak di pusat penggerak dan *traktus piramidalis* Soeharso, 1982,Thoha Muslim, 1994 (Salim, 1996:23).

1. Ada gerakan yang tidak disadari *(athetoid)*

Penyandang *cerebral palsy* yang menunjukkan gerakan yang tidak disadari mereka tidak menunjukkan gejala kekakuan maupun kekejangan.

Jumlah penyandang *cerebral palsy* tipe ini termasuk tidak banyak, namun kelainannya termasuk yang sangat sulit diperbaiki. Lokasi di otak yang mengalami kerusakan, kemungkinan besar pada daerah *ganglia basal* (simpul saraf di system saraf pusat) atau pada bagian lain dari *traktus piramidalis* (Soeharso, 1982, Thoha Muslim, 1994, (Salim, 1996:23).

1. Ada gangguan koordinasi dan keseimbangan *(ataksia)*

Menurut Viola Cardweell, t.th, (Salim, 1996:24) penyandang *cerebral palsy* tipe *ataksia* merupakan akibat dari luka atau rusaknya *cerebellum* (otak kecil) yang memiliki fungsi utama sebagai pengontrol keseimbangan dan koordinasi otot.

1. Ada gerakan gemetar *(tremor)*

Istilah *tremor* berasal dari bahasa latin, yang dalam Bahasa Indonsia berarti gemetar, yaitu gerakan halus yang biasanya ada pada tangan atau jari-jari tangan. Pada orang normal, kelainan jenis ini biasanya dapat diketemukan pada orang-orang usia lanjut, yang disebut *tremor essentialis,* yaitu gerakan gemetar yang terjadi tanpa sebab. Juga dapat diketemukan pada penderita yang terkena keracunan air raksa *(tremor senilis/mercurialis),* atau pada pemabuk *(tremor* *saturninus),* dan sebagainya.

1. Gejala gangguan gerak campuran

Di samping ke lima karakteristik penyandang *cerebral palsy* sebagaimana diuraikan diatas, sering juga diketemukan penyandang *cerebral palsy* yang menunjukkan gejala-gejala gangguan gerak campuran. Misalnya, anak menunjukkan gerakan yang kaku *(rigid),* tetapi kadang juga menunjukkan gerakan kejang-kejang *(spastik).* Bahkan gangguan gerak anak ada yang melebihi dari dua tipe gangguan, misalnya: *athetoid* dengan *chorep-athetoid, tremor,* atau *ataxia,* dan sebagainya.

1. **Klasifikasi *Cerebral Palsy***

Sebagaimana diuraikan secara singkat pada pembahasan sebelumnya, bahwa kelainan *Cerebral Palsy* terletak didalam otak, dimana otak mengalami kerusakan, berat ringannya kelainan penyandang *cerebral palsy* sangat tergantung pada luas tidaknya kerusakan yang ada di dalam otaknya. Bila kerusakan itu luas, maka kelainan yang ditimbulkannya sudah tentu berat, sebaliknya bila kerusakan itu hanya sempit, maka akibatnya juga kelainan ringan.

1. Klasifikasi *cerebral palsy* ditinjau dari lokasi kerusakan di otak

Menurut para ahli, seperti Daniel P. Hallahan, 1988 (Salim. 1996:61), kelainan gerak sangat dipengaruhi oleh lokasi kerusakan pada otak.

Berdasarkan pada lokasi kerusakan di otak tersebut, *cerebral palsy* dapat diklasifikasikan menjadi:

1. *Cerebral palsy* tipe *spastic paralisys*

*Cerebral palsy* tipe *spastic paralysis* dikarenakan adanya kerusakan pada *cerebral cortex* atau *pyramidal tract* dengan gejala kekejangan dan gerakan *voluntary*, maka athetosis disebabkan oleh adanya kerusakan pada *basal* *ganglia* atau *extra pyramidal tract,* yang berfungsi utama mengendalikan pola gerak yang timbul.

1. *Cerebral palsy* tipe *Athetosis*

*Cerebral palsy* tipe *Athetosis* memiliki gejala adanya gerakan-gerakan yang tidak terkoordinir, tidak terkontrol, walaupun sebenarnya otot-ototnya tidak pernah mengalami kekejangan ataupun kelemahan (kelumpuhan). Gerakan-gerakan yang tidak terkontrol tersebut kadang dapat terjadi pada bibir, mata, lidah, atau pada bagian tubuh yang lain.

1. *Cerebral palsy* tipe *ataxia*

*Cerebral palsy* tipe *ataxia,* ditandai dengan adanya gerakan-gerakan yang tidak terkoordinasi dan kehilangan keseimbangan. Bila para penyandangnya berjalan, maka sering terjatuh, karena jalannya tidak simbang, terhuyung-huyung, bagaikan seseorang yang sedang mabuk. Letak kerusakan di otak pada *cerebral palsy* tipe *ataxia* adalah terletak pada *cerebellum* atau otak kecilnya.

1. *Cerebral palsy* tipe *tremor*

Penyandang *cerebral palsy* tipe *tremor* ditandai oleh adanya gerakan-gerakan kecil yang tidak disadari. Irama gerakan umumnya tetap, sehingga mirip dengan getaran. Karena gerakannya tidak disadari, maka sulit dikendalikan, karena pola gerakan yang bertentangan selalu mengikuti pola gerakan yang sebelumnya. Misalnya pola gerakan adduksi, maka selalu akan diikuti oleh pola gerakan adduksi, gerak fleksi selalu diikuti oleh gerak oleh gerak ekstensi, dan seterusnya. Lokasi kerusakan anak *cerebral palsy* tipe ini menurut beberapa ahli terletak pada *ganglia basal* atau *extra pyramidal tract.*

1. *Cerebral palsy* tipe *rigid*

Apabila gejala *tremor* adalah adanya gerakan tidak disadari dengan ritme gerakan yang kecil dan halus, sebaliknya penyandang *cerebral palsy* tipe *rigid* ditandai oleh adanya otot dan gerakan yang sangat kaku. Regiditas gerakan hamper menyerupai gerakan robot yang sedang berjalan, gerakannya lambat dan tidak dapat halus. Penyebab gerakan yang kaku ini menurut para ahli dikarenakan adanya kerusakan pada *axtrapyramidal tract.*

1. *Cerebral palsy* tipe campuran *(mixed type)*

Adalah salah satu tipe *cerebral palsy* yang ditandai oleh adanya gerakan campuran, dimana kadang-kadang gerakannya kaku, kadang kejang-kejang, atau juga *tremor.* Walaupun *cerebral palsy* tipe ini menurut para ahli jumlahnya sedikit, namun ada di lapangan, sehingga memerlukan perhatian tersendiri dalam pelayanan rehabilitasi dan pendidikannya.

1. Klasifikasi *cerebral palsy* ditinjau dari derajat kelainan

Ditinjau dari derajat kelainan yang disandang *cerebral palsy,* umumnya dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu *cerebral palsy* golongan ringan, sedang dan berat.

1. Golongan ringan

*Cerebral palsy* yang termasuk golongan ringan pada umumnya dapat hidup secara mandiri, tanpa banyak memerlukan bantuan orang lain. Hal ini karena kelainan yang disandang tidak banyak mengganggu dirinya dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, demikian pula dalam mengikuti pendidikan

1. Golongan sedang

*Cerebral palsy* yang termasuk pada golongan sedang, adalah anak-anak *cerebral palsy* yang memerlukan pertolongan khusus, dan pendidikan khusus, agar anak-anak tersebut dapat mengurus dirinya sendiri, dapat pindah tempat/ambulasi sendiri, dan dapat berbicara.

1. Golongan berat

*Cerebral palsy* yang termasuk golongan berat sudah menunjukkan kelainan yang sedemikian rupa, sehingga sama sekali sulit melakukan kegiatan-kegiatan fisik dan tidak mungkin dapat hidup tanpa bantuan orang lain.

1. Klasifikasi *cerebral palsy* ditinjau dari gejala kelainan

Ditinjau dari gejala kelainan *cerebral palsy,* dapat diklasifikasikan menjadi:

1. Gerakan involunter

Gejala kelainan ini berbentuk *athetosis, chorea-athetosis, tremor,* dengan tonus otot yang bersifat *spastic, fleksid, rigid,* ataupun campuran.

1. Kelumpuhan

Gejala kelumpuhan pada anak *cerebral palsy* dapat berbentuk ringan sampai berat, seperti *monoplegia, hemiplegia, triplegia, quadriplegia.*

1. Kejang-kejang

Gejala kekajangan otot pada penyandang *cerebral palsy* dapat bersifat umum maupun lokal. Artinya dapat terjadi pada seluruh tubuh, aeperti lidah, bibir, leher, dan sebagainya ataupun hanya pada salah satu tangan yang akan digerakkan saja.

1. Gangguan koordinasi dan keseimbangan

Gangguan koordinasi dan keseimbangan pada penyandang *cerebral palsy* terjadi karena kerusakan pada *cerebellum.* Anak menunjukkan adanya tonus yang menurun *(hipotonus)* dan perkembangan gerak motorik yang terlambat.

1. Gangguan perkembangan mental

Akibat dari *anoksia cerebri* (kekurangan oksigen di otak) yang cukup lama, menimbulkan *atropi cerebri* (pengecilan otak), akibatnya sebagian dari anak-anak *cerebral palsy* ada yang menunjukkan gejala retardasi mental.

1. Gangguan taktil dan kinestetik

Sebagian anak *cerebral palsy* juga mengalami gangguan fungsi taktil. Demikian juga diantara mereka ada yang sering mengalami kesulitan untuk merasakan adanya bagian tubuh sendiri dengan tidak melihat atau memegang bagian tubuh yang diperintahkan. Akibatnya ia mengalami kesulitan untuk melaksanakan latihan suatu gerakan tertentu sesuai dengan kehendaknya, karena adanya kelainan fungsi kinestetiknya.

1. Gangguan persepsi

Anak mengalami gangguan kesulitan untuk mngolah rangsangan visual, *auditori* dan taktil yang diterima. Mereka mengalami kesulitan dalam konsep bentuk, keseimbangan posisi, ruang, warna, bunyi dan perasa-peraba.

1. Gangguan pendengaran

Gangguan penglihatan yang dialami anak-anak *cerebral palsy* disebabkan oleh adanya kerusakan daerah *kortikal* yaitu pada area *visual primer.* Gejala kelainannya dapat juling, daya penglihatannya kurang tajam, dan lain-lain.

1. Gangguan pendengaran

Anak *cerebral palsy* menunjukkan gejala gangguan pendengaran, biasanya dikarenakan adanya kerusakan pada *kortikal* yaitu pada area *kortek auditorik* primer ataupun pada area *kortek auditorik* sekunder.

1. Gangguan laterisasi

Beberapa anan *cerebral palsy* yang menunjukkan adanya kesulitan dalam menggunakan anggota tubuh yang dominan. Ini diakibatkan oleh kerusakan yang terdapat pada *hemisfer* dominannya.

1. Gangguan bahasa bicara

Gangguan lain yang sering dialami anak *cerebral palsy* adalah hambatan perkembangan bahasa dan bicara. Mereka ini disebabkan adanya lesi diarea *broca* (area kspresi bahasa), area *wernicke* (area pengertian bahasa) dan area asosiasi *auditorik.* Kelompok anak-anak *cerebral palsy* ini disebut *aphasia.*

1. **Dampak *Cerebral Palsy***

*Cerebral palsy* dapat berdampak pada keadaan kejiwaan yang banyak dialami adalah kurangnya ketenangan. Anak *cerebral palsy* tidak dapat stabil, sehingga menyulitkan pendidik untuk (mengikat) mengarahkan kepada suatu pelajaran atau latihan.

“Anak *cerebral palsy* dapat juga bersifat defresif, seakan-akan melihat sesuatu dengan putus asa sebaliknya agresif dengan bentuk pemarah, ketidak sabaran atau jengkel, yang akhirnya sampai kejang”. (Salim: 1996:27)

Kelainan fungsi dapat terjadi tergantung dari jenis *cerebral palsy* dan berat ringannya kelainan, antara lain:

1. Kelainan fungsi mobilitas

Kelainan fungsi mobilitas dapat diakibatkan oleh adanya kelumpuhan anggota gerak tubuh, baik anggota gerak atas maupun anggota gerak bawah, sehingga anak dalam melakukan mobilitas mengalami hambatan.

1. Kelainan fungsi komunikasi

Kelainan ini dapat timbul karena adanya kelumpuhan pada otot-oto mulut dan kelainan pada alat bicara. Kelainan tersebut mengakibatkan kemampuan anak untuk berkomunikasi secara lisan mengalami hambatan.

1. Kelainan fungsi mental

 Kelainan fungsi mental dapat terjadi terutama pada anak *cerebral palsy* dengan potensi mntal normal. Oleh karena ada hambatan fisik yang berhubungan dengan fungsi gerak dan perlakuan yang keliru, mengakibatkan anak yang sebenarnya cerdas akan tampak tidak dapat menampilkan kemampuannya secara maksimal.

(Salim, 1996:27)

Dari uraian di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa kerusakan otak pada anak *cerebral palsy* berdampak pada kelainan fisik, kelainan psikologis, kelainan mobilitas, kelainan komunikasi, kelainan mental dan inteligensi.

1. **Konsep Kemampuan Motorik Halus**
	* + - 1. **Pengertian Motorik Halus**

Motorik halus adalah gerakan yang menggunakan otot-otot halus yang dipengaruhi oleh kesempatan belajar dan berlatih seperti menulis, menggambar, memotong, melempar dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat-alat mainan.

“Perkembangan motorik diartikan sebagai perkembangan dari unsur kematangan pengendalian gerak tubuh dan otak sebagai pusat gerak, gerak ini secara jelas dibedakan menjadi dua yaitu gerak kasar dan halus” **(**Elizabeth B. Hurlock, 1999 : 159).

Menurut Nursalam (2008) perkembangan motorik halus adalah kemampuan anak untuk mengamati sesuatu dan melakukan gerak yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan otot-otot kecil, memerlukan koordinasi yang cermat serta tidak memerlukan banyak tenaga.

Somantri Sutjihati, (2005:143), menyatakan bahwa motorik halus adalah

 ”Pengorganisasian penggunaan sekelompok otot-otot kecil seperti jari-jemari dan tangan yang sering membutuhkan kecermatan dan koordinasi dengan tangan, keterampilan yang mencakup pemanfaatan menggunakan alat-alat untuk mengerjakan suatu objek”.

Para ahli berpendapat bahwa “motorik halus adalah kemampuan anak beraktivitas dengan menggunakan otot halus (kecil) seperti menulis, meremas, menggambar, menyusun balok dan memasukkan kelereng”.

“Motorik halus adalah gerakan yang hanya melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan oleh otot-otot kecil, seperti keterampilan menggunakan jari jemari tangan dan gerakkan pergelangan tangan yang tepat”. (Bambang Sujiono, 2008:125).

Menurut Iskandar (Somantri Sutjihati, 2005:19),  motorik halus adalah “gerakan yang mempengaruhi otot halus atau sebagian anggota tubuh tertentu yang dipengaruhi oleh kesempatan untuk belajar dan berlatih”. Contohnya : menggunting, melipat.

Kemampuan motorik halus merupakan “salah satu bagian dari perkembangan motorik anak yang melibatkan perkembangan otot-otot halus, kepekaan motorik, koordinasi antara mata dan tangan, kesabaran serta pengambilan keputusan”.

Kemampuan motorik halus atau kemampuan manipulasi seperti menggunting, melipat, menulis, menggambar, memotong, melempar, dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat permainan. Motorik halus suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara menggerakan,melakukan proses perkembangan fisik yang berkaitan erat dengan motorik halus anak. Motorik halus ini merupakan perkembangan pengendalian gerakan yang terkoordinir anatara susunan syaraf, otak,dan otot.

Kemampuan motorik halus ini melibatkan koordinasi syaraf otot yang memerlukan ketepatan derajat tinggi keterampilan yang memerlukan koordinasi mata dan tangan di dalam menggunting, dan melipat.

Menurut Rusli Lutan (Somantri Sutjihati, 2005: 12) kemampuan motorik halus adalah

“Kemampuan untuk menggunakan otot kecil seperti jari tangan, lengan, yang sering membutuhkan kecermatan dan koordinasi mata dan tangan, contohnya seperti menggunting, melipat, menulis, meremas”. Kemampuan ini sangat membantu anak untuk melakukan aktivitas sehari-harinya.

Selain itu motorik halus juga merupakan kesanggupan untuk menggunakan otot tangan dengan baik terutama jari–jari tangan antara lain dengan menggerakkan pergelangan tangan, menggerakkan jari tangan, menggenggam, menjepit dengan ibu jari dan telunjuk”.

Lebih lanjut para ahli memberikan tambahan dengan pernyataannya mengenai kemampuan motorik halus bisa dikembangkan dengan cara anak-anak dilatih dengan menggunting garis lurus dan melipat pola yang telah di bentuk diatas kertas.

Kemampuan motorik halus ternyata memang harus melalui proses latihan yang rutin, berkelanjutan dan tepat sasaran. Hal ini bisa dibuktikan karena tidak semua anak pandai menggerakkan tangannya.

Upaya dalam mengembalikan fungsi penderita semaksimal mungkin, dari kondisi abnormal ke normal, dilakukan aktivitas yang terencana dengan memperhatikan kondisi penderita, sehingga penderita diharapkan dapat mandiri didalam keluarga maupun masyarakat. Salah satu aktivitas yang diberikan dapat melalui aktivitas menggunting kertas yang menghasilkan suatu bentuk misalnya membuat *papercraft* robot. Karena dengan menggunting kertas diharapkan dapat memperbaiki konsentrasi, koordinasi, motorik serta menumbuhkan bakat, hobby, minat serta kesenangan .Kemampuan motorik halus anak bertujuan yang diantaranya dapat meningkatkan kelenturan jari tangan anak sehingga anak bisa berkembang dengan optimal.

Oleh karena itu, gerakkan ini tidak terlalu  membutuhkan tenaga, namun gerakan ini membutuhkan koordinasi mata dan tangan yang cermat. Semakin baiknya gerakan motorik halus anak membuat anak dapat berkreasi, seperti menggunting kertas, melipat kertas, mengelem, menggambar, serta mewarnai. Namun tidak semua anak memiliki kematangan untuk menguasai kemampuan ini pada tahap yang sama.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti berpendapat bahwa kemampuan motorik halus merupakan kemampuan anak mengatur gerakannya secara halus yang melibatkan tangan, jari-jemari, dan lengan yang memiliki dua komponen di dalamnya yaitu kordinasi mata dan tangan*(eye hand coordination)* dan ketangkasan jari-jari*(finger dexterity)* serta pelatihan kemampuan motorik halus pada anak yang mengalami hambatan gerak sangat diperlukan dan dapat melalui aktivitas menggunting kertas yang menghasilkan suatu bentuk misalnya membuat *papercraft* robot dengan tujuan melatih koordinasi motorik halusnya. Latihan motorik halus merupakan latihan gerak yang dilaksanakan otot–otot kecil yang menuntut kemampuan koordinasi gerak baik koordinasi antara anggota gerak yang satu dengan anggota gerak yang lain, maupun koordinasi dengan alat indera lain seperti mata dan telinga dan memerlukan daya konsentrasi yang tinggi.

Sehingga permasalahan yang terjadi pada anak *cerebral palsy* selalu berkaitan dengan kemampuan motoriknya.Semakin besar tingkat keparahan pada kemampuan motorik anak *cerebral palsy*, maka semakin besar pula permasalahan yang dilalui anak *cerebral palsy* dalam hubungannya dengan lingkungan sosial. Selain itu, serangan *cerebral palsy* yang bersifat menetap pada anak akan semakin bertambah tingkat keparahannya bila anak tidak dirangsang untuk melakukan terapi dalam meminimalkan dan mengoptimalkan kemampuannya. Untuk itu, latihan kemampuan motorik baik motorik kasar maupun halus anak *cerebral palsy* merupakan hal utama yang dilakukan dalam penanganan anak *cerebral palsy*.

* + - * 1. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motorik Halus**

Pada Murid *Cerebral Palsy*, gangguan dalam masalah motorik halus seringkali muncul dan menghambat belajar mereka termasuk dalam belajar menulis permulaan termasuk dalam menulis kata.

Mandala (2009:2) menguraikan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik halus, sebagai berikut :

1. Kematangan fisik

Kematangan fisik sangat berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus seseorang. Mereka yang mengalami kelambanan secara fisik biasanya mengalami kelambanan pula dalam melakukan motorik halus.

1. Kondisi fisik

Kondisi fisik yang lemah dapat mengakibatkan ketidak mampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang menuntut kemampuan motorik halus.

1. Bentuk tubuh

Bentuk tubuh yang terlalu kurus atau terlalu gemuk sangat menghambat kelincahan untuk menguasai keterampilan yang dibutuhkan

1. Intelegensi

Intelegensi yang rendah mengakibatkan mereka tidak tertarik terhadap keterampilan yang menuntut kerja motorik halus.

Menurut Rusli Lutan (Somantri Sutjihati 2005:322) faktor yang mempengaruhi motorik halus

adalah :

1. Faktor internal adalah karakteristik yang melekat pada individu seperti tipetubuh, motivasi atau atribut yang membedakan seseorang dengan orang lain.
2. Faktor eksternal adalah tempat diluar individu yang langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi penampilan sesorang, misalnya lingkungan pengajaran dan lingkungan sosial budaya.

Uraian diatas menunjukkan bahwa murid *Cerebral Palsy* termasuk kedalam golongan mereka yang mengalami keterlambatan dalam melakukan kegiatan motorik halus salah satu diantaranya adalah kemampun menulis. Adapun faktor lain dalam penelitian ini berdasarkan pendapat di atas bahwa yanng mempengaruhi kemampuan motorik halus yaitu kondisi mental lemah dapat menjadi hambatan belajar perkembangan motorik halus, kondisi lingkungan sosial negatif yang dapat merugikan anak, sehingga kurang dorongan, rangsangan, kesempatan belajar dan pengajaran yang tidak sesuai dengan kondisi siswa yang terhambat perkembangannya.

* + - * 1. **Tujuan Pengembangan Motorik Halus**

Somantri Sutjihati (2005: 146) mengatakan bahwa

Tujuan pengembangan motorik halus anak adalah anak mampu mengembangkan kemampuan motorik halus yang berhubungan dengan keterampilan gerak kedua tangan, anak mampu menggerakan anggota tubuh yang berhubungan dengan gerak jari jemari, anak mampu mengkoordinasi indra mata dan aktivitas tangan, anak mampu mengendalikan emosi dalam beraktivitas motorik.

“Tujuan dari pengembangan motorik halus yaitu mampu mengfungsikan otot-otot kecil seperti gerakan jari tangan, mampu mengkoordinasikan kecepatan mata dengan tangan, mampu mengendalikan emosi” (Elizabeth B.Hurlock,1999: 178)

Menurut para ahli mengemukakan bahwa motorik halus berfungsi untuk melakukan gerakan-gerakan bagian-bagian tubuh yangn lebih spesifik, seperti menulis, melipat, merangkai, mengancing baju, menali sepatu, dan menggunting. Berbagai kegiatan pembelajaran seperti melipat, mengelem, menggunting kertas melatih motorik halus pada anak.

Anak dalam penyusunan pengalaman dengan membuat suatu keadaan yang semestinya dan menguasai kenyataan melalui uji coba dan perencanaan didalamnya. Aspek psikomotorik anak sangat berperan dalam aspek kognitif dan afektif anak, sehingga dapat melatih keterampilan motorik halus anak. Kemampuan motorik halus anak bisa dikembangkan dengan cara anak menggunting gambar yang disukai anak misalnya menggunting garis lurus, menggunting pola yang telah di sediakan diatas kertas, dan lain sebagainya. Pengembangan motorik halus ini hal umum yang dapat guru lakukan untuk menstimulasi perkembangan motorik halus anak.

Perkembangan motorik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan individu secara keseluruhan.

Menurut Elizabeth B. Hurlock (1999:13) beberapa pengaruh perkembangan motorik terhadap konstelasi perkembangan individu adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Melalui keterampilan motorik, anak dapat menghibur dirinya dan memperoleh perasaan senang. Seperti anak merasa senang dengan memiliki keterampilan memainkan boneka, melempar dan menangkap bola atau memainkan alat-alat mainan.
				2. Melalui keterampilan motorik, anak dapat beranjak dari kondisi tidak berdaya pada bulan-bulan pertama dalam kehidupannya, ke kondisi yang independent. Anak dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya dan dapat berbuat sendiri untuk dirinya. Kondisi ini akan menunjang perkembangan rasa percaya diri.
				3. Melalui perkembangan motorik, anak dapat menyesuaikan dirinya dengan lingkungan sekolah. Pada usia prasekolah atau usia kelas-kelas awal sekolah dasar, anak sudah dapat dilatih menulis, menggambar, melukis, dan baris-berbaris.
				4. Melalui perkembangan motorik yang normal memungkinkan anak dapat bermain atau bergaul dengan teman sebayannya, sedangkan yang tidak normal akan menghambat anak untuk dapat bergaul dengan teman sebayanya bahkan dia akan terkucilkankan atau menjadi anak yang fringer (terpinggirkan).

Kemampuan motorik halus adalah kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil dan koordinasi mata-tangan. Saraf motorik halus ini dapat dilatih dan dikembangkan melalui kegiatan dan rangsangan yang kontinu secara rutin. Seperti, bermain puzzle, menyusun balok, memasukan benda ke dalam lubang sesuai bentuknya, membuat garis, melipat kertas dan sebagainya.

Kecerdasan motorik halus anak berbeda-beda. Dalam hal kekuatan maupun ketepatannya. perbedaan ini juga dipengaruhi oleh pembawaan anak dan stimulai yang didapatkannya. Lingkungan (orang tua) mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam kecerdasan motorik halus anak. Lingkungan dapat meningkatkan ataupun menurunkan taraf kecerdasan anak, terutama pada masa-masa pertama kehidupannya.

Setiap anak mampu mencapai tahap perkembangan motorik halus yang optimal asal mendapatkan stimulasi tepat. Di setiap fase, anak membutuhkan rangsangan untuk mengembangkan kemampuan mental dan motorik halusnya. Semakin banyak yang dilihat dan didengar anak, semakin banyak yang ingin diketahuinya. Jika kurang mendapatkan rangsangan anak akan bosan. Tetapi bukan berarti anda boleh memaksa si kecil. Tekanan, persaingan, penghargaan, hukuman, atau rasa takut dapat mengganggu usaha dilakukan si kecil.

Di lain pihak, strategi pengembangan kemapuan motorik halus dapat dilakukan dengan beberapa cara,  bentuk dan aktivitasnya berupa:

1. Melempar, dilakukan dengan bola berbagai ukuran dan arah lemparan dari gurua ke anak, atau sasaran tertentu.
2. Menangkap dengan cara menangkap bola kain, bola plastik yang kurang memantul.
3. Bermain Bola,  setelah anak terampil baru menggunakan bola dengan berbagai ukuran.
4. Bermain ban dalam, digunakan untuk  latihan menggelinding dan menangkap.
5. Aktivitas koordinasi mata dan Tangan, Menghubungkan dua titik yang berjauhan, mengarsir gambar, mewarnai dsb.
6. Menjiplak (Tracing I)
7. Menggunting, dengan beberapa teknik yaitu menggunting lurus ditepi kertas, menggunting lurus ditengah kertas. Memotong bentuk- bentuk geometri seperti bujur sangkar, empat persegi panjang, segi tiga, dsb.
8. Menempel dan melipat.
	* + - 1. **Kegunaan Motorik Halus**

Menggunakan motorik halus adalah dengan cara menggerakkan otot-otot halus pada jari dan tangan. Gerakan ini keterampilan bergerak, yang bisa mencakup beberapa fungsi yaitu melalui keterampilan motirik halus anak dapat menghibur dirinya dan memperoleh perasaan senang dan anak dapat menyesuaikan dirinya dengan lingkungan sekolahnya.

Gerakan motorik halus adalah bila gerakan hanya melibatkan bagian-bagian tubuh  tertentu saja dan dilakukan oleh otot-otot kecil, seperti keterampilan menggunakan jari-jemari tangan dan gerakan pergelangan tangan yang tepat.

Perkembangan motorik merupakan proses memperoleh keterampilan dan pola gerakan yang dapat dilakukan anak. Misalnya dalam kemampuan motorik kasar anak belajar menggerakkan seluruh atau sebagian besar anggota tubuh, sedangkan dalam mempelajari motorik halus anak belajar ketepatan koordinasi tangan dan mata. Anak juga belajar menggerakkan pergelangan tangan agar lentur dan anak belajar berkreasi dan berimajinasi. Semakin baiknya gerakan motorik halus anak membuat anak dapat berkreasi, seperti menggunting kertas mengnyam kertas, tapi tidak semua anak memiliki kematangan untuk menguasai kemampuan pada tahap yang sama. Dalam melakukan gerakan motorik halus anak juga memerlukan dukungan keterampilan fisik serta kemantangan mental.

Kegunaan motorik halus antara lain :

Mengembangkan kemandirian, contohnya memekai baju sendiri, mengancingkan baju, mengikat tali sepatu, dll.

Sosialisasi, contohnya ketika anak menggambar bersama teman-temannya.

Pengembangkan konsep diri, contohnya anak telah mandiri dalam melakukan aktivitas tertentu.

Kebanggaan diri, anak yang mandiri akan merasa bangga terhadap kemandirian yang dilakukannya.

Berguna bagi keterampilan dalam aktivitas sekolah misalnya memegang pensil atau pulpen.

1. **Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**
	* + - 1. **Pengertian Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**

Seni *papercraft* adalah pengembangan dari seni origami, perbedaannya yaitu, origami adalah seni melipat kertas dengan menggunakan 1 lembar kertas berwarna yang berbentuk persegi dan tidak menggunakan lem. Sementara seni *papercraft* adalah seni merakit kertas dari beberapa lembar kertas yang di cetak dengan desain tertentu dan menggunakan beberapa teknik dibuat menjadi lebih kompleks dan realistis (mendekati bentuk aslinya). Origami biasa berbentuk 2D atau semi 3D karena cuma bisa diliat dari 1 sisi saja. Sedangkan *papercraft* adalah kerajinan kertas yang berbentuk 3 dimensi yang berarti bisa diliat dari berbagai sisi.

*Papercraft* juga merupakan sebuah seni yang berkaitan dengan kertas. Pada origami digunakan kertas tipis agar mudah dilipat, sementara pada *papercraft* digunakan kertas tebal yang dipotong-potong, dibentuk, dirangkai dan diperkuat dengan lem.

 Isao Honda (Rahmawati 2013:15) mengemukakan bahwa *papercraft* (merakit kertas) adalah “seni membuat sebuah objek dari bahan dasar kertas, dengan cara menggunting, melipat dan merekatkan pola yang telah didesain sedemikian rupa agar dapat menjadi bentuk yang kita inginkan’.

 Rahmawati (2013:12) mendefenisikan bahwa

 Seni *papercraft* (seni merakit kertas) merupakan seni yang melibatkan jari jemari atau kekuatan otot-otot tangan dalam hal menggunting, memakai cutter, melipat, membuat kurva dengan kertas, mengelem, dan membentuk kertas. *Papercraft* model ini banyak digemari di Eropa, Jepang dan Amerika Serikat. Dalam konteksnya, papercrat itu sendiri memerlukan kejelian, ketelitian, dan kreatifitas tingkat tinggi.

Secara umum, *papercraft* memang lebih rumit, namun lebih fleksibel untuk membuat bentuk apapun. *Papercraft* bisa dibilang pengembangan dari Origami. Tapi biasanya objek-objek yang dihasilkan *Papercraft* lebih menyerupai bentuk aslinya dibandingkan dengan Origami.

*Papercraft* adalah seni mengolah kertas menjadi sesuatu barang / produk yang bernilai seni tinggi dan bermanfaat. *Papercraft* sebenarnya ada banyak macam, mulai dari produk daur ulang kertas seperti asbak, sampul album, album foto, tempat tisu, kotak pensil, *puzzle,* maket, diorama, miniatur, helm maupun kostum *cosplay* dan lain sebagainya.

Rauf Raphanus (Rahmawati 2013: 46) mengemukakan bahwa

“Kegiatan *papercraft* ini juga dapat menjadi hobi menyenangkan bagi banyak orang karena dasarnya setiap orang tidak akan kesulitan melakukannya. “Asalkan mampu menguasai dasar-dasar melipat dan menggunting.” selain menyenangkan juga sangat bermanfaat bagi anak-anak, dengan tujuan meningkatkan kreativitas dan kemampuan motorik halus anak.”

Berdasarkan beberapa uraian di atas peneliti berpendapat bahwa seni *papercraft* merupakan seni yang terbuat dari beberapa lembaran kertas yang bisa dimodifikasi sedemikian rupa dengan menggunakan beberapa teknik seperti menggunting pola di atas kertas, melipat pola, merekatkan(mengelem), yang menghasilkan suatu bentuk yang unik seperti robot dari kertas dengan tujuan dapat meningkatkan kreativitas anak utamanya bagi anak yang mengalami gangguan pada motorik halusnya karena kegiatan ini melibatkan otot-otot kecil seperti jari-jemari serta koordinasi mata dan tangan.

* + - * 1. **Tujuan dan Manfaat Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**
1. **Tujuan Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**

Menurut Jelius Perdana (Triwijaya, 2014) bahwa “seni *papercraft* (seni merakit kertas) bertujuan untuk meningkatkan kreativitas anak dan kemampuan motorik halusnya”.

Sejalan dengan itu para ahli berpendapat bahwa tujuan seni *papercraft* ialah untuk melatih kemampuan menggunting, menempel, merekatkan kertas dan lain sebagainya, selain itu seni *papercraft  juga* dapat dijadikan sebagai tugas proyek bagi siswa, untuk dipamerkan di ruang pamer hasil karya siswa

Lebih lanjut, tujuan utama media *papercraft* adalah untuk mempelajari keterampilan membentuk pada anak usia 4-8 tahun atau yang sederajat dengan SD dan utamanya dalam mengembangkan kemampuan motorik halus anak serta kecerdasan visual *(vicual inteligence),* kreatifitas dan daya seni yang dapat merangsang perkembangan otak anak dimasa emasnya.

1. **Manfaat Seni *Papercraft* (SeniMerakit Kertas)**

*Papercraft* sangat bermanfaat bagi semua orang, selain menciptakan peluang bisnis juga bahan dan alatnya sangat mudah sekali dijangkau dan cara pembuatannya juga tidak begitu rumit.

Secara umum manfaat *papercraft* yaitu :

1. Melatih anak untuk lebih teliti dan rapi di dalam memotong dan menempel potongan design hingga membentuk suatu model *papercraft*.
2. Melatih kesabaran, membuat *papercraft* adalah gampang-gampang susah, ada yang mudah dibuat dan ada yang sulit dan banyak contoh design pola *papercraft* tidak menyertai cara pembuatannya, jadi membuat kita lebih banyak berpikir untuk menyelesaikan bentuk model *papercraft* tersebut.
3. Menciptakan peluang bisnis dimana dari bentuk *papercraft* ini dapat kita jual dengan harga lebih tinggi karena bentuknya yang sangat unik.
4. Mengembangkan kreatifitas dan kepekaan terhadap seni.
5. Melatih anak untuk berfikir sistematis. Karena saat menyusun *papercraft* kita terlatih untuk berfikir bagian mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu sampai akhir.
6. Menghemat uang karena namanya saja *paper,* yang pasti Cuma dari kertas dong.
7. Meningkatkan pemahaman 3 dimensi suatu objek, karena dengan membuat *papercraft* atau papermodel kita di latih untuk membayangkan 3d suatu objek yg masih berupa pola 2 dimensi atau latihan membuat objek 3D dari objek 2D.
8. Menciptakan sensasi tertantang atau penasaran saat atau sensasi kepuasan setelah kita mengerjakan *papercraft.*
9. Bagi yang hobi mendesain suatu benda atau objek, bisa di kembangin melalui hobi ini, karena *papercraft* atau papermodel, sebelum kita print atau gunting, kita harus mendesain atau menggambarnya dalam bentuk 3D di dalam computer atau PC.

Lebih lanjut Rauf (Rahmawati 2013:30) menambahkan bahwa manfaat *papercraft* terbagi atas beberapa bagian, diantaranya:

1. Melatih kemampuan visual anak.
2. Melatih pengamatan.
3. Melatih kecermatan dan ketelitian.
4. Melatih kemampuan ketepatan dalam rancang bangun
5. Melatih kreatifitas.
6. Melatih logika dan daya baying ruang/3 dimensi
7. Melatih motorik halus.
8. Mengasah kepekaan terhadap seni.
9. Pengembangan fungsi otak karena *papercraft* memerlukan koordinasi mata, tangan dan rasa yang di motori oleh kinerja otak. Akan terjadi koordinasi yang baik antara fungsi otak kiri dan otak kanan pada aktifitas *papercraft.*
	* + - 1. **Kelebihan Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**

Menurut Rauf (Rahmawati 2013:21) kelebihan atau keunggulan dari *papercraft* yaitu:

Lebih murah dari pada model plastik, besi, atau resin.

Flexibel.

Banyak bentuk yang dapat dibuat.

Warna dan bentuk yang menarik.

Bisa dimodifikasi sesuai keinginan.

Ada kepuasan bathin tersendiri jika merakit (dan mendesain) sendiri.

*Papercraft* bias di bilang enteng atau bahasa lainnya *ringkih*.

Lebih praktis dan ekonomis karena hanya menggunakan kertas.

Hasilnya bias jadi souvenir, kado, atau bagi yg suka sama tokoh kartun tapi gak kuat buat beli action figure yg dari plastik (mahal) , *papercraft* bisa jadi *alternative* lain.

* + - * 1. **Kekurangan Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**

Menurut Rauf (Rahmawati 2013: 22) kekurangan dari seni *papercraft* (seni merakit kertas) yaitu :

Hasil akhir mudah rusak dan tidak kokoh dikarenakan berbahan dasar kertas.

Tingkat kerapihan tergantung kemampuan perakit.

Tidak tahan air.

Butuh kesabaran dan ketelatenan dalam proses perakitan.

* + - * 1. **Langkah-Langkah Seni *Papercraft* (Seni Merakit Kertas)**

Menurut Rauf (Rahmawati 2013: 22) langkah-langkah pembelajaran seni *papercraft* robot yaitu:

* + - * 1. Ambil *Paper* yang belum di bentuk (masih mentah).
				2. Gunting pola secara teliti supaya menciptakan ketelitian atau kerapian.

  

**Gambar 2.1. Pola *Papercraft* Robot**

* + - * 1. Setelah digunting, *Paper* di lipat-lipat sesuai garis yang sudah ada.
				2. Kemudian lem *paper* sampai terlihat seperti gambar 2.2. dibawah ini

**

**Gambar 2.2. *Papercraft* Robot**

pada bagian tertentu, dan proses pengeleman juga harusekstra hati-hati. Karena jika terjadi kesalahan akan berakibat fatal pada *paper* tersebut. Lem yang bagus untuk membuat *paper* yaitu : Alteco, Castol warna kuning, dan FOX warna kuning.

1. **Hubungan Seni *Papercraft (Seni Merakit Kertas)* Dengan Kemampuan Motorik Halus Anak *Cerebral Palsy***

Melalui kegiatan kerajinan tangan yang positif, anak bisa menggunakan otot tubuhnya, menstimulasi penginderaannya, menjelajahi dunia sekitarnya, dan mengenali lingkungan tempat ia tinggal termasuk mengenali kemampuan dirinya sendiri. Melalui kegiatan kerajinan tangan, anak yang mengalami gangguan fisik termasuk anak *cerebral palsy* dapat diberikan jenis kerajinan tangan yang melibatkan aktivitas gerak untuk latihan kekuatan otot yang lemah atau mengalami kekakuan.

Salah satu kerajinan tangan yang edukatif, bersifat menyenangkan dan bermanfaat yaitu seni *papercraft* (merakit kertas) robot. Seni *papercraft* selain bermanfaat untuk melatih konsentrasi pada anak juga bermanfaat untuk latihan motorik halus. Dengan manfaat yang didapat anak dalam seni *papercraft* (merakit kertas), diharapkan anak *cerebral palsy* mengalami peningkatan atau paling tidak dapat meminimalkan gangguan motorik halus yang dihadapinya.

1. **Kerangka Pikir**

Seni merupakan salah satu aspek yang dilakukan anak-anak dalam mengembangkan bakatnya. Melalui kegiatan pembelajaran seni, anak dapat melatih bakatnya misalnya bakat dalam membuat *papercraft* robot, anak dapat melatih otot tubuhnya, menstimulasi penginderaannya, dan mengetahui tingkat kemampuannya dalam menyelesaikan robot tersebut. Selain itu melalui pembelajaran seni *papercraft* ini anak dapat melatih jari-jemarinya agar lentur dan tidak mengalami kekakuan. Hal ini sering terjadi pada anak *cerebral palsy.*

Anak *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan sentra PK-PLK mengalami hambatan tersebut. Mengembangkan kemampuan motorik halusnya belum efektif dalam proses pembelajaran di karenakan kurangnya media yang memadai untuk perkembangan motorik halus. Oleh karena itu guru harus mengupayakan dan meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

Salah satu alternatif yang dianggap sesuai dengan anak *cerebral palsy* kelas dasar II adalah melalui seni *papercraft*. Seni *papercraft* adalah seni membuat model/*figure* yang biasanya terbuat dari lembaran kertas tebal atau karton yang mana model/*figure* itu terbuat dari sebuah pola yang nantinya akan dipotong, dilipat dan dilem sehingga membentuk sebuah *figure*. Melalui pembelajaran seni *papercraft* anak akan di berikan pelatihan kemampuan motorik halus dengan menggunting pola diatas kertas, melipat pola, serta merekatkan kertas sampai terbentuk seperti robot.

Secara skema kerangka pikir dapat dilihat pada Gambar 2.3.

*Cerebral Palsy*

Kemampuan motorik halus anak *cerebral palsy* masih tergolong rendah

Seni *Papercraft*

Teknik merekatkan pola diatas kertas

Teknik menggunting pola diatas kertas

Teknik melipat pola diatas kertas

Kemampuan motorik halus meningkat

**Gambar** **2.3. Skema Kerangka Pikir**

1. **Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka pertanyaan penelitian utama dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam uraian hasil penelitian, yaitu :

1. Bagaimanakah hasil *baseline* 1 (A-1) kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?
2. Bagaimanakah hasil *intervensi* (B) kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?
3. Bagaimanakah hasil *baseline* 2 (A-2) kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?
4. Apakah terdapat peningkatan kemampuan motorik halus setelah penerapan seni *papercraft* pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen subjek tunggal, atau lebih dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran perubahan perilaku dengan perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang dalam waktu tertentu, sehingga stabil (A) dan interverensi dengan waktu tertentu pula hingga selesai secara periodik (B).

**Variabel dan Desain Penelitian**

* + - 1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel yang diteliti yaitu kemampuan motorik halus melalui penerapan media pembelajaran seni *papercraft*.

* + - 1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi.

Struktur dasar desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik sebagai berikut:

Perilaku Sasaran

*Baseline (A1)*

*Intervensi (B)*

*Baseline (A2)*

**Gambar 3.1.Desain A – B – A**

Berdasarkan uraian di atas, maka prosedur pelaksanaan eksperimen subjek tunggal ini ditempuh dengan cara sebagai berikut:

1. Pada tahap awal eksperimen, individu diamati dalam keadaan tanpa perlakuan yang didapatkan sebelum meningkatkan kemampuan motorik halus sampai menunjukkan keadaan stabil.
2. Diberi perlakuan (*intervensi*) dalam rentang waktu dan durasi waktu yang sama yang digunakan pada tahap awal eksperimen. Pengaruh dari pemberian perlakuan terus diamati sampai kegiatan tersebut stabil.
3. Jeda waktu tiga sampai tujuh hari untuk memberikan jarak antara perlakuan (*intervensi*) dengan *baseline* (A2).
4. Individu diamati dalam keadaan tanpa perlakuan seperti keadaan sebelumnya, yang ditujukan untuk mengetahui apakah tanpa perlakuan kegiatan individu akan kembali pada keadaan awal atau masih seperti saat keadaan dalam perlakuan (*intervensi*).
5. Perbedaan kegiatan, kemampuan, pengetahuan antara sebelum diberi perlakuan (garis dasar A) dan setelah diberi pelakuan (perlakuan B) kemudian kembali pada keadaan awal yang tanpa perlakuan (A) menunjukkan pengaruh dari perlakuan.
6. **Defenisi Operasional Variabel Penelitian**

Adapun defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft*

* 1. Kemampuan Motorik Halus

Kemampuan motorik halus *cerebral palsy* merupakan kemampuan anak mengatur gerakannya secara halus yang melibatkan tangan, jari-jemari, dan lengan yang memiliki dua komponen di dalamnya yaitu kordinasi mata dan tangan*(eye hand coordination)* dan ketangkasan jari-jari*(finger dexterity)*. Kemampuan motorik halus terukur melalui aspek kemampuan dan ketepatan dalam menggunting, melipat, dan merekatkan pola diatas kertas sehingga membentuk *papercraft* robot.

* 1. Seni *Papercraft* (seni merakit kertas)

Seni *papercraft* (seni merakit kertas) merupakan seni yang terbuat dari beberapa lembaran kertas yang bisa dimodifikasi sedmikian rupa dengan menggunakan beberapa teknik seperti menggunting, melipat pola diatas kertas, merekatkan pola diatas kertas yang menghasilkan suatu bentuk yang unik seperti *papercraft* robot.

1. **Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK. Adapun sasaran/subjek penelitian ini adalah murid *cerebral palsy* tipe *spastic* jenis diplegia (kedua tungkai atas mengalami kelainan) kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK, dengan jumlah murid sebanyak 1 orang yang berinisial (SN), jenis kelamin perempuan, umur 11 tahun, agama islam. Di pilihnya murid *cerebral palsy* tipe *spastic* jenis *diplegia*(kedua tungkai atas mengalami kelainan) kelas dasar II sebagai sasaran/subjek penelitian dengan pertimbangan kenyataan menunjukkan bahwa murid tersebut mengalami kesulitan dalam memegang pensil, menulis, dan menggunting serta tangannya mengalami kekakuan.

1. **Tahap Pelaksanaan**

Secara umum langkah-langkah pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* (seni merakit kertas) dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan
2. Menetapkan tujuan pembelajaran yang akan ditempuh murid melalui seni *papercraft* (seni merakit kertas) .
3. Menjelaskan kepada murid tentang maksud dan tujuan pembelajaran seni *papercraft* (seni merakit kertas). Dalam tahap persiapan, peneliti menjelaskan proses yang harus ditempuh siswa yaitu menginformasikan berapa lama kegiatan seni *papercraft* (seni merakit kertas) yang akan dilakukan.
4. Pembukaan

a. Pada bagian ini, murid diperkenalkan alat dan bahan serta bagian-bagian pola untuk membuat *papercraft* robot

1. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada *baseline-1 (A1)*

1. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk memegang gunting dengan baik dan benar
2. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting garis lurus yang telah digambarkan di atas kertas
3. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting garis gelombang yang telah digambarkan di atas kertas
4. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting garis segitiga yang telah digambarkan di atas kertas
5. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting garis persegiempat yang telah digambarkan di atas kertas
6. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting garis lingkaran yang telah digambarkan di atas kertas
7. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat kertas menjadi dua bagian
8. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat kertas menjadi tiga bagian
9. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat kertas menjadi empat bagian
10. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat kertas menjadi enam bagian
11. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan kertas berbentuk segitiga di atas kertas kosong
12. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan kertas berbentuk segiempat di atas kertas kosong
13. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan kertas berbentuk segipanjang di atas kertas kosong
14. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan kertas berbentuk lingkaran di atas kertas kosong
15. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan kertas berbentuk travesium di atas kertas kosong
16. Tahap pelaksanaan pada intervensi-B (B)
17. Guru mempersiapkan alat dan bahan serta pola *papercraft* robot dan menjelaskan cara memegang gunting, cara mengunting, melipat, dan merekatkan pola dengan benar sehingga terbentuk menjadi *papercraft* robot
18. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk memegang gunting dengan baik dan benar
19. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk mengunting pola badan, kepala, tangan dan kaki *papercraft* robot sesuai garis pola yang telah dibentuk diatas kertas
20. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggabungkan hasil guntingan pola papercraft robot diatas meja
21. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat pola badan *papercraft* robot sesuai garis-garis pola yang telah dibentuk diatas kertas
22. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk merekatkan bagian-bagian pola badan, kepala, tangan dan kaki *papercraft* robot
23. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk merekatkan badan, kepala, tangan dan kaki *papercraft* robot sampai terlihat seperti gambar dibawah ini

****

**Gambar 3.2. *Papercraft* Robot**

1. Tahap pelaksanaan pada *baseline-2 (A2)*
	1. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk memegang gunting dengan baik dan benar
	2. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menggunting pola berdasarkan pola yang telah digambarkan di atas kertas
	3. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk melipat pola yang telah digunting
	4. Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk menempelkan pola di atas kertas berdasarkan hasil guntingan tersebut
2. Penutup
3. Setelah semua kegiatan proses belajar mengajar dilakukan, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu
4. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
5. Menutup pembelajaran dengan berdo’a bersama
6. **Teknik Dan Prosedur Pengumpulan Data** **1**. **Instrumen Penelitian**

“Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya” (Arikunto, 2010: 101).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah dalam bentuk tes. Tes yang dipakai adalah tes perbuatan.

Penggunaan instrumen dalam bentuk tes pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data pencapaian hasil belajar pada ranah kognitif yaitu kemampuan motorik halus. Oleh karena tes yang dibuat yakni berupa tes perbuatan dengan melalui seni *papercraft* (seni merakit kertas).

Kriteria penilaian adalah merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecilnya skor yang didapat anak dalam membuat *papercraft* robot dengan benar. Untuk menilai kemampuan murid dalam meningkatkan kemampuan motorik halusnya dengan penerapan seni *papercraft* digunakan kriteria penilaian sebagai berikut :

Kriteria penilaian menggunting pola di atas kertas

1. Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2,
2. Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1,
3. Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi meskipun dengan bantuan, maka diberi skor 0.

Kriteria penilaian melipat pola di atas kertas

1. Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2,
2. Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1,
3. Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi meskipun dengan bantuan, maka diberi skor 0.
	* 1. Kriteria penilaian merekatkan pola diatas kertas
4. Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2,
5. Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1,
6. Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi meskipun dengan bantuan, maka diberi skor 0.
7. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini digunakan:

* + - * 1. Teknik Tes

Tes yang digunakan adalah tes perbuatan untuk mengetahui tingkat kemampuan motorik halus melalui beberapa teknik diantaranya teknik menggunting, teknik melipat, dan teknik merekatkan. Tes diberikan kepada murid *cerebral palsy* selama pemberian perlakuan berlangsung.. Tes ini dimaksudkan untuk memperoleh data atau informasi tentang peningkatan kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi-Selatan Sentra PK-PLK.

Pengukuran eksperimen ini dilakukan dengan tes sebanyak enambelas kali sepanjang penelitian. Pengukuran ini dilakukan untuk mengendalikan variasi normal yang diharapkan terjadi dalam interval waktu yang pendek, juga agar dapat mendeksripsikan setiap perkembangan yang terjadi dengan jelas.

* + - * 1. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan menyimpan data atau informasi dari berbagai sumber yang berkaitan erat dengan penelitian ini.

1. **Uji Validitas**

Penelitian ini, formula validitas isi yang digunakan ialah *Aiken Index Validity*. Teknik menentukan validitas isi tersebut dikenal dengan nama indeks V atau teknik yang digunakan untuk butir dimana penilaianya menggunakan skala politomi.

Adapun rumus indeks V yakni sebagai berikut:

Dimana,

Skala penilaian : dari r sampai t

i : dari r + 1 sampai r + t-1

ni : banyaknya nilai pada i

N : ∑ ni

(Saifuddin Azwar, 2014)

1. **Teknik Analisis Data**

Tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan adalah analisis data, pada penelitian desain kasus tunggal akan terfokus pada data individu dari pada data kelompok, setelah data semua terkumpul kemudian data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang komplek tidak dilakukan tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana Sunanto, J. (2005: 65). Adapun tujuan analisis data dalam bidang modifikasi perilaku adalah untuk dapat melihat sejauhmana pengaruh intervensi terhadap perilaku yang ingin dirubah. Metode analisis visual yang digunakan adalah dengan menggunakan pengamatan langsung terhadap data yang ditampilkan dalam grafik, dalam proses analisis data pada penelitian subjek tunggal banyak mempresentasikan data ke dalam grafik khususnya grafik garis. Tujuan grafik dalam penelitian adalah peneliti dapat lebih mudah untuk menjelaskan perilaku subjek (SN) secara efisien dan detail.

* + 1. **Analisis Dalam Kondisi**

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

1. Panjang Kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi. Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi tidak ada ketentuan pasti. Data dalam kondisi *baseline* dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

1. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis secara langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak yang terletak di atas dan di bawah garis tersebut. 2) metode belah tengah (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

1. Kecenderungan Stabilitas

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data *point* yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data *point,* dan dikalikan 100%. Jika persentase stabilitas sebesar 50 – 100% maka data tersebut dikatakan stabil, sedangkan diluar itu dikatakan tidak stabil.

1. Jejak Data

Jejak data yaitu perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi. Perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu : menaik, menurun, dan mendatar.

1. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level.

1. Perubahan Level

Perubahan level yaitu menunjukkan besarnya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

* + 1. **Analisis Antar Kondisi**

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi *baseline* (A) ke kondisi intervensi (B). Komponen – komponen analisis antar kondisi meliputi:

1. Jumlah Variabel Yang Diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sararan difokuskan pada satu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

1. Perubahan Kecenderungan Arah Dan Efeknya

Dalam analisis data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi *baseline* dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*target behavior*) yang disebabkan oleh intervensi. Kemungkinan kecenderungan grafik antar kondisi adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke menaik, 5) menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, 9) menurun ke menurun. Sedangkan makna efek tergantung pada tujuan intervensi.

1. Perubahan Kecenderungan Stabilitas Dan Efeknya

Perubahan kecederungan stabilitas yaitu menunjukan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukan arah (mendatar, menarik, dan menurun) secara konsisten.

1. Perubahan Level Data

Perubahan level data yaitu menunjukkan seberapa besar data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antara data terakhir pada kondisi pertama (*baseline*) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai selisih menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

1. Data Yang Tumpang Tindih

Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (*baseline* dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Semakin banyak data tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi *baseline* lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi intervensi. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan.

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis.

Sunanto, J. (2005 : 30) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain

1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya, sesi, hari, dan tanggal).
2. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya, persen, frekuensi, dan durasi).
3. Titik Awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.
4. Skala adalah garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 75%).
5. Label kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi
6. Garis Perubahan Kondisi yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
7. Judul Grafik yaitu judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Judul Grafik

Ordinat (Y)

Label kondisi Label kondisi

 Skala Garis perubah kondisi

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Absis (X)

**Gambar 3.3 Komponen – komponen Grafik**

Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan persentase (%).Sunanto, J*.* (2005: 16) menyatakan bahwa “persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%.” Alasan menggunakan persentase karena peneliti akan mencari skor hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (intervensi) dengan cara menghitung skor keterampilan motorik halus dengan menggunakan *seni papercraft* yang dapat dilakukan (skor yang dijawab benar) dengan skor keterampilan motorik halus dengan menggunakan *pembelajaran seni papercraft* (skor yang dijawab salah), kemudian skor keterampilan motorik halus dengan menggunakan *media pembelajaran papercraft dibagi* jumlah skor keseluruhan dan dikalikan 100%.

 *Hasil skor jawaban benar*

Nilai = X 100%

 *Hasil jumlah skor keseluruhan*

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

 Penelitian ini telah dilaksanakan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK yang berjumlah satu murid pada tanggal 11 Maret-11 April 2015. Pengukuran terhadap peningkatan kemampuan motorik halus pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK melalui seni *papercraft*.

1. **Profil Subjek**
2. Nama Lengkap : Siti Nurjannah
3. Inisial : SN
4. Tempat, tanggal lahir : Makassar, 29 Agustus 2004
5. Jenis kelamin : Perempuan
6. Nama Orang Tua : Drs. Ising
7. Pekerjaan Orang Tua : Pegawai Swasta
8. Alamat : BTN Nusa Indah
9. Data Kemampuan awal :
10. Kemampuan menggerakkan jari-jari tangan masih kaku.
11. Tidak dapat memegang pensil dan menulis.

Berdasarkan hal tersebut peneliti dapat mengidentifikasi bahwa kurangnya latihan-latihan motorik halus seperti menulis, menggunting, melipat, meremas, dan lain sebagainya yang diberikan kepada subjek tersebut menjadi salah satu faktor tidak berkembangnya motorik halus siswa, khususnya pada aspek kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy.*

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research (SSR).* Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data peningkatan kemampuan motorik halus pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK pada *baseline* 1 (A1), pada saat intervensi (B) dan pada *baseline* 2 (A2).

*Target behavior* penelitian ini adalah peningkatan kemampuan motorik halus melalui seni merakit kertas atau lebih dikenal dengan istilah seni *papercraft*. Subjek penelitian adalah murid *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK yang berjumlah satu orang dengan inisial Sn.

Langkah–langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase *baseline*
2. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase intervensi
3. Membuat tabel data hasil penelitian fase *baseline* dan intervensi
4. Membuat analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi untuk mengetahui efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah.

Pengumpulan data pada saat *baseline* 1 (A1) dilaksanakan selama empat sesi, intervensi (B) dilaksanakan selama delapan sesi dan *baseline* 2 (A2) dilaksanakan selama 4 sesi yang selanjutnya untuk kemampuan motorik halus, masing-masing sesi dilakukan dengan waktu selama 20 menit

1. **Kemampuan Motorik Halus**

Data kemampuan motorik halus pada subjek Sn pada kondisi *baseline* – 1 (A1) pada sesi satu sampai sesi ke empat data yang diperoleh sebanyak lima skor artinya cenderung mendatar, pada intervensi (B) sesi lima data yang diperoleh sebanyak tujuh skor, sesi ke enam sembilan skor, sesi tujuh sampai sesi ke sepuluh diperoleh data sebanyak duabelas skor serta sesi ke sebelas dan duabelas skor yang diperoleh delapanbelas skor artinya cenderung meningkat meskipun data yang diperoleh tidak stabil (variabel) dan *baseline –* 2 (A2) pada sesi ke tigabelas diperoleh data sebanyak duabelas skor, sesi ke empatbelas sampai sesi ke enambelas data yang diperoleh sebanyak limabelas skor artinya data yang diperoleh cenderung menurun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 4.1 dan grafik 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.1 Data Skor Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Target Behavior | *Baseline* 1 (A-1*)* | Intervensi (B) | *Baseline* 2 (A-2*)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| Kemampuan motorik halus yang terdiri 15 item | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 18 | 12 | 15 | 15 | 15 |
| Skor Maksimal | **30** |

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh data skor mengenai peningkatan kemampuan motorik halus melaui seni *papercraft* pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversi kenilai dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan pada bab III. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2 Data Hasil *Baseline1 (A-1),* Intervensi *(B), Baseline-2 (A-2 )*Nilai Kemampuan Motorik halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sesi | Skor | Skor Maks | Nilai |
| Baseline-1 (A-1) |
| 1. | 5 | 30 | 16.66 |
| 2. | 5 | 30 | 16.66 |
| 3. | 5 | 30 | 16.66 |
| 4. | 5 | 30 | 16.66 |
| Intervensi (B) |
| 5. | 7 | 30 | 23.33 |
| 6. | 9 | 30 | 30 |
| 7. | 12 | 30 | 40 |
| 8. | 12 | 30 | 40 |
| 9. | 12 | 30 | 40 |
| 10. | 12 | 30 | 40 |
| 11. | 18 | 30 | 60 |
| 12. | 18 | 30 | 60 |
| Baseline-2 (A-2) |
| 13. | 12 | 30 | 40 |
| 14. | 15 | 30 | 50 |
| 15. | 15 | 30 | 50 |
| 16. | 15 | 30 | 50 |

**Grafik 4.1. Kemampuan Motorik Halus Pada Kondisi *Baseline*-1(A-1), Intervensi (B), dan *Baseline*-2 (A-2)**

1. **Analisis Data**
2. **Analisis dalam kondisi**

 Pengumpulan data pada saat *baseline*1 (A1) dilaksanakan beberapa kali sampai diperoleh data yang stabil. Kestabilan data diperoleh setelah dilakukan pengumpulan data selama masing-masing empat sesi untuk kemampuan motorik halus.

Komponen–komponen analisis dalam kondisi meliputi : a. panjang kondisi,

b. estimasi kecenderungan arah, c. kecenderungan stabilitas, d. jejak data, e. level stabilitas, dan f. perubahan level.

1. **Panjang Kondisi (*Condition Length*)**

Panjang kondisi (*condition length*), yaitu banyaknya data dalam kondisi (banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.3 Panjang Kondisi Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A – 1 | B | A – 2 |
| Panjang kondisi | 4 | 8 | 4 |

1. **Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*)**

Dalam mengestimasi kecenderungan arah, peneliti menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Membagi data menjadi dua bagian
2. Membagi data bagian kanan dan kiri menjadi dua
3. Menentukkan posisi median (data paling tengah) dari masing – masing belahan
4. Menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara median data bagian kanan dan kiri

Untuk melihat kecenderungan arah garis apakah naik, turun atau datar pada kondisi *baseline*-1 (A - 1), intervensi (B), dan *baseline*-2 dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut:

**Grafik 4.2 Kecenderungan Arah Kemampuan Motorik Halus Pada Kondisi *Baseline*-1 (A-1), Intervensi (B), *Baseline*-2 (A-2)**

Pada *baseline* 1 (A1) dari sesi satu sampai sesi ke empat subjek di ketahui tidak mengalami perubahan atau kecenderungan arah mendatar yakni 16.66%. Pada kondisi intervensi kecenderungan arahnya menaik sangat terlihat jelas pada sesi lima ke sesi enam. Kondisi subjek dapat dikatakan semakin membaik (+), pada grafik terlihat bahwa persentase tertinggi terlihat pada sesi ke sebelas dan sesi duabelas yakni mencapai 60%. Hal tersebut dikarenakan pada sesi ke lima sampai sesi ke sebelas, subyek menunjukkan ketertarikan dan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran seni *papercraft* (seni merakit kertas). Pada sesi ke tigabelas kondisi tersebut menurun mencapai 40% serta sesi ke empatbelas sampai sesi ke enambelas kondisi meningkat sebesar 50% keadaan tersebut bertahan sampai sesi terakhir sehingga persentase dikatakan cenderung mendatar. Kondisi terseebut disebabkan keaktifan murid dalam mengikuti pembelajaran menurun karena adanya gangguan dari teman-temannya.

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan dalam tabel seperti berikut:

**Tabel 4.4 Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A-1 | B | A-2 |
| Estimasi Kecenderungan Arah | (+)(+)(+) |  |  |

1. **Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*)**

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas dilakukan perhitungan sebagai berikut:

1. *Baseline*-1 (kemampuan motorik halus)
2. Mean level

16.66 + 16.66 + 16.66 + 16.66 = 66.64 = 16.66

1. 4

1. Rentang stabilitas

16.66 x 0.15 = 2.499

1. Batas atas

16.66 + 1.249 = 17.90

1. Batas bawah

16.66 – 1.249 = 15.41

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada *baseline*-1(A-1), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini :

**Grafik 4.3 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi *Baseline*-1 (A-1) Kemampuan Motorik Halus**

*Trend Stability* = 4 : 4 x 100% = 100% (stabil)

Hasil perhitungan *trend stability* dalam kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* diperoleh 100%, artinya data yang diperoleh mendatar stabil. Data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas, dengan demikian dapat segera diberikan intervensi.

1. Intervensi –B (kemampuan motorik halus)
2. Mean level

$$\frac{23.33+30+40+40+40+40+60+60}{8} = \frac{333.3}{8}=41.66$$

1. Rentang stabilitas

60 × 0.15 = 9

(2) Batas atas

41.66 + 4.5= 46.16

(3) Batas bawah

41.66 – 4.5 = 37.16

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada intervensi (B), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

**Grafik 4.4 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Motorik Halus**

 *Trend Stability* = 4 : 8 x 100% = 50%

Hasil perhitungan *trend stability* untuk kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* diperoleh 50%, artinya data variabel atau tidak stabil, dan kondisi ini telah memungkinkan untuk dilanjutkan ke fase *baseline* 2 (A2) sebagai fase kontrol.

1. *Baseline*-2 (kemampuan motorik halus)
2. Mean level

$$\frac{40+50+50+50}{4}= \frac{190}{4}=47.5$$

1. Rentang stabilitas

50 × 0.15 = 7.5

(2) Batas atas

47.5 + 3.75 = 51.25

(3) Batas bawah

47.5 – 3.75 = 43.75

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada *baseline*-2 (A-2), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini :

**Grafik 4.5 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi *Baseline*-2 (A-2) Kemampuan Motorik Halus**

*Trend Stability* = 3 : 4 x 100% = 75%

Hasil perhitungan *trend stability* pada kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* diperoleh 100%, artinya data yang diperoleh meningkat secara stabil. Data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas.

Data berdasarkan grafik–grafik kecenderungan stabilitas di atas dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini :

**Tabel 4.5 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A/1 | B | A/2 |
| Kecenderungan stabilitas (*Trend Stability*)  | $$\frac{stabil}{100\%}$$ | $$\frac{variabel}{50\%}$$ | $$\frac{stabil}{75\%}$$ |

1. **Jejak Data (*Data Path*)**

Menentukan jejak data sama dengan estimasi kecenderungan arah seperti di atas. Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini :

**Tabel 4.6 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi  |  A-1 | B | A-2 |
| Jejak Data (*Data Path*)  |  (=)  |  (+) |  (+)  |

1. **Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)**

Menentukan level stabilitas dan rentang sama dengan kecenderungan stabilitas. Sebagaimana dihitung sebelumnya di atas bahwa pada fase *baseline* 1 (A-1) datanya stabil dengan rentang 16.66 – 16.66. Pada fase intervensi (B) data variabel dengan rentang 23.3 – 60. Fase *baseline* 2 (A2) sebagai fase kontrol juga memperoleh data stabil dengan rentang 40-50.

Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.7 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Motorik Halus Melalui Seni *Papercraft***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A/1 | B | A/2 |
| Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)  | $$\frac{ stabil }{16.6 – 16.6}$$ | $$\frac{variabel}{23.3 –60}$$ | $$\frac{stabil}{40 – 50}$$ |

1. **Perubahan Level (*Level Change*)**

Menentukan perubahan level yaitu dengan menghitung selisih antara data terakhir dan data pertama pada tiap kondisi, selanjutnya menentukan arah: membaik (+), memburuk (-), atau tidak ada perubahan (=).

Data kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* *baseline* 1 (A-1) data pertama yakni 16.6% dan hari terakhir 16.6% hal ini tidak terjadi perubahan. Fase intervensi hari pertama yakni 23.3% dan hari terakhir 60%, hal ini berarti terjadi perubahan dengan arah menaik atau sangat membaik sebanyak 36.7%. Fase *baseline* 2 (A-2) hari pertama 40 dan hari terakhir 50, artinya fase ini memiliki data dengan arah menaik sebanyak 10%.

Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.8 Menentukan Perubahan Level (*Level Change*) Data Kemampuan Motorik Halus Melalui Seni *Papercraft***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fase | Data besar | Selisih | Data kecil | Persentase Stabilitas |
| *Baseline* 1 (A-1) | 16.6 | - | 16.6 | 0 |
| Intervensi | 60 | - | 23.3 | 36.7 |
| *Baseline* 2 (A-2) | 50 | - | 40 | 10 |

Pada persentase stabilitas fase *baseline* 1 (A-1) diperoleh sebesar 0% dikarenakan pada data besar skor yang diperoleh sebanyak 16.6% dengan selisih data kecil sebanyak 16.6% oleh karena itu skor yang diperoleh pada persentase stabilitas hanya 0%. sedangkan pada fase intervensi skor yang diperoleh pada presentase stabilitas sebesar 36.7% dikarenakan pada tahap intervensi data besar diperoleh sebanyak 60% dengan selisih data kecil sebesar 23.3%, oleh karena itu hasil yang diperoleh pada persentase stabilitas sebesar 36.7%. Dan pada tahap *baseline* 2 (A2) skor yang diperoleh pada presentase stabilitas sebesar 10% dikarenakan pada fase *baseline* 2 (A2) data besar diperoleh sebanyak 50% dengan selisih data kecil sebesar 40%, oleh karena itu hasil yang diperoleh pada persentase stabilitas sebesar 10%.

**Tabel 4.9 Perubahan Level Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A-1  | B | A-2 |
| Perubahan level(*level change*)  | $$\frac{16.6-16.6}{(0)}$$ | $$\frac{60-23.3}{(+36.7)}$$ | $$\frac{50-40}{(+10)}$$ |

**Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi  | A-1 | B | A-2 |
| Panjang Kondisi (*Condition Length*) | 4 | 8 | 4 |
| Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate Trend of Direction*) | **(=)** | **(+)**  | **(+)** |
| Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*)  | $$\frac{ stabil }{100\%}$$ | $$\frac{variabel}{50\%}$$ | $$\frac{stabil}{100\%}$$ |
| Jejak Data (*Data Path*)  | **(=)**  | **(+)**  | **(+)**  |
|  Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability*)  | $$\frac{stabil }{16.6-16.6}$$ | $$\frac{variabel}{23.3-60}$$ | $$\frac{stabil}{40-50}$$ |
| Perubahan Level (*Level Change*)  | $$\frac{16.6-16.6}{(0)}$$ | $$\frac{60-23.3}{(+36.7)}$$ | $$\frac{50-40}{(+10)}$$ |

Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut :

1. Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline*-1 (A-1) yang dilakukan yaitu empat sesi, intervensi (B) delapan sesi, *baseline*-2 (A-2) empat sesi.
2. Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline*-1, kecenderungan arahnya mendatar. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik ini berarti kondisi menjadi membaik (+). Garis pada kondisi *baseline*-2 (A-2) arahnya cenderung menaik, ini berarti kondisinya menaik atau membaik (+)
3. Hasil perhitungan perhitungan *trend stability* pada *baseline*-1 yaitu 100%, artinya data yang diperoleh variabel. *Trend* pada kondisi intervensi (B) yaitu 50% artinya data menaik secara tidak stabil (variabel). Kondisi tersebut terjadi karena data yang diperoleh heterogen (bervariasi), Pada setiap sesi kemampuan motorik halus subjek terus bertambah atau meningkat. Sehingga perolehan data pada setiap sesi berbeda. *Trend stability* pada kondisi *baseline*-2 yaitu 100%. Hal ini berarti data menaik secara stabil.
4. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (*point* 2) di atas. Pada fase intervensi berakhir dengan menaik (+) dan *baseline* 2 (A-2) jejak data berakhir secara mendatar.
5. Data pada kondisi *baseline*-1 (A-1) cenderung stabil. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik atau membaik (+) dengan rentang 23.3 – 60%. Pada kondisi *baseline*-2 (A-2) data cenderung meningkat (+) secara stabil dengan rentang 40 – 50.%.
6. Pada persentase stabilitas fase *baseline* 1 (A-1) diperoleh sebesar 0% dikarenakan pada data besar skor yang diperoleh sebanyak 16.6% dengan selisih data kecil sebanyak 16.6% oleh karena itu skor yang diperoleh pada persentase stabilitas hanya 0%. sedangkan pada fase intervensi skor yang diperoleh pada presentase stabilitas sebesar 36.7% dikarenakan pada tahap intervensi data besar diperoleh sebanyak 60% dengan selisih data kecil sebesar 23.3%, oleh karena itu hasil yang diperoleh pada persentase stabilitas sebesar 36.7%. Dan pada tahap *baseline* 2 (A2) skor yang diperoleh pada presentase stabilitas sebesar 10% dikarenakan pada fase *baseline* 2 (A2) data besar diperoleh sebanyak 50% dengan selisih data kecil sebesar 40%, oleh karena itu hasil yang diperoleh pada persentase stabilitas sebesar 10%. Secara rinci dapat dijelaskan bahwa pada kondisi *baseline*-1 (A-1) tidak terjadi perubahan data yakni 16.6%. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan data yaitu menaik (+) sebesar 36.7%. Pada kondisi *baseline*-2 (A-2) data meningkat atau menaik (+) sebesar 10%.
7. **Analisis Antar Kondisi**

Komponen – komponen analisis antar kondisi meliputi : a. jumlah variabel,

b. perubahan kecenderungan arah dan efeknya, c. perubahan kecenderungan stabilitas, d. perubahan level, dan e. persentase *overlap*.

* 1. **Jumlah Variabel (*Number of Variabel Changed*)**

Yaitu menentukan jumlah variabel yang diubah. Variabel yang diubah yaitu dari kondisi *baseline* (A) ke intervensi (B). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.11 Jumlah Variabel yang diubah dari Kondisi *Baseline* (A) ke Intervensi (B)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi  | B/A1 | B/A2 |
| Jumlah Variabel (*Number of Variabel Changed*) | 1 | 1 |

* 1. **Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*)**

Menentukan perubahan kecenderungan arah dan efeknya yaitu dengan mengambil kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi. Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.12 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya Pada Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend variabel an effect*) |  (+) (=) |  (+) (-) |
| (Positif) | (Positif) |

Perbandingan kondisi antara intervensi (B) *dengan baseline*-1 (A-1), bila dilihat dari perubahan kecenderungan arah (*change in trend variabel*) yaitu menaik, artinya kondisi menjadi membaik atau positif setelah intervensi dilakukan. Sedangkan untuk kondisi antara *baseline*-2 dengan intervensi (B) yaitu cenderung meningkat, artinya kondisi semakin membaik, meskipun bila dilihat dari kondisi intervensi(B) ke *baseline-2* (A2) mengalami penurunan.

* 1. **Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*)**

Perbandingan kondisi antara *baseline*-1 dengan intervensi, bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu stabil ke variabel (tidak stabil). Perbandingan kondisi antara intervensi dengan *baseline*-2 dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu variabel (tidak stabil) ke stabil. Ketidakstabilan data pada kondisi intervensi tersebut disebabkan jumlah item soal yang benar dalam tes kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft* oleh subjek pada tiap sesi bervariasi dan seringnya terjadi gangguan dari temannya menyebabkan subjek (Sn) kurang konsentrasi serta kurangnya waktu untuk mencapai perkembangan yang stabil. Setelah terlepas dari intervensi, kemampuan subjek cenderung stabil.

**Tabel 4.13 Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*) Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*)  | Variabel ke stabil | Stabil ke variabel |

* 1. **Perubahan Level (*Change in Level*)**

**Tabel 4.14 Perubahan Level Kemampuan Motorik Halus Melalui Seni *Papercraft***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Level (*Change in Level*) | 23.3 – 16.6(+6.7) | 40 – 60(-20) |

Perubahan level dari kondisi intervensi (B) ke *baseline*-1 (A-1) yaitu meningkat atau membaik (+) sebesar 6.7%. Selanjutnya kondisi *baseline*-2 (A-2) ke intervensi (B) mengalami penurunan atau memburuk (-) sebesar 20%.

* 1. **Persentase Overlap (*Percentage of Overlap*)**
		+ - 1. Menentukan overlap data kemampuan motorik halus melalui seni *papercraft*
		1. Untuk B/A1:

Lihat kembali batas bawah *baseline* 1 (A1) = 15.4 dan batas atas *baseline* 1 (A1) = 17.9

Jumlah data point (23.3, 30, 40, 40, 40, 40, 60, 60) pada kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline* 1 (A1) = 0

Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi (B) kemudian dikalikan 100, maka hasilnya (0 : 8) X 100 = 0%

* + 1. Untuk A2/B:
			1. Lihat kembali batas bawah intervensi (B) = 37.1 dan batas atas intervensi (B) = 46.1
			2. Jumlah data point (40, 50, 50,50) pada kondisi *baseline* 2 (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 0
			3. Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi *baseline* 2 (A2) kemudian dikalikan 100, maka hasilnya (0 : 4) X 100 = 0%

Untuk melihat data *overlap* kondisi *baseline*-1 (A-1) ke intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut:

**Grafik 4.6 Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi *Baseline*-1 (A-1) ke Intervensi (B) Kemampuan Motorik Halus Melalui seni *papercraft***

Untuk melihat data *overlap* kondisi *baseline*-1 (A-1) ke intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

*Overlap* = 0:8 x 100% = 0%

Data yang tumpang tindih adalah 0%. Dengan demikian, diketahui bahwa pemberian intervensi berpengaruh terhadap *target behavior* (adanya perubahan kondisi setelah pemberian intervensi).

Pemberian intervensi (B) yaitu pembelajaran seni *papercraft* (merakit kertas) robot berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan motorik halus pada subjek (Sn). Meskipun data pada kondisi intervensi (B) meningkat secara tidak stabil (variabel).

Untuk melihat data *overlap* kondisi intervensi (B) ke kondisi *baseline*-2 (A-2), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut : Untuk melihat data *overlap* kondisi intervensi (B) ke kondisi *baseline*-2 (A-2), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut:

**Grafik 4.7 Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi Intervensi (B) ke *Baseline*-2 (A-2) Kemampuan Motorik Halus**

*Overlap* = 1:4 x 100% = 25%

Data yang tumpang tindih adalah 25%. Dengan demikian, diketahui bahwa pemberian intervensi berpengaruh terhadap *target behavior* (adanya perubahan kondisi setelah pemberian intervensi).

Pada intervensi (B) yaitu pembelajaran seni *papercraft* (merakit kertas) robot berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan motorik halus pada subjek (Sn), walauun data pada kondisi intervensi (B) meningkat secara tidak stabil (variabel).

**Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kondisi | B/A1 | A2/B |
|  Jumlah variabel (*Number of Variabel Changed*) | 1 | 1 |
|
|  Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*)  |   (+) (=) | (+) (-) |
| (Positif) | (Positif) |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*) | Variabel ke stabil | Stabil ke variabel |
|  Perubahan Level (*Change in Level*)  | (23.3 – 16.6)(+ 6.7) | (40 – 60)(-20) |
| Persentase *Overlap (Percentage of Overlap)* | 0% | 25% |

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut :

1. Jumlah variabel yang diubah adalah satu dari kondisi *baseline* (A) ke intervensi (B).
2. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi *baseline*-1 (A-1) dengan intervensi (B) yaitu mendatar ke menaik. Hal ini berarti kondisi menjadi membaik atau positif setelah intervensi dilakukan. Pada kondisi intervensi dengan *baseline*-2, kecenderungan arahnya menaik secara stabil meskipun bila dibandingkan dengan kondisi intervensi pada *baseline*-2 ini mengalami penurunan.
3. Perubahan kecenderungan stabilitas antara *baseline­*-1 dengan intervensi yakni stabil ke variabel. Sedangkan pada kondisi intervensi dengan *baseline*-2 yakni variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi intervensi kemampuan (Sn) bervariasi dan terdapat jeda dalam pelaksanaan intervensi.
4. Perubahan level antara kondisi *baseline*-1 dengan intervensi meningkat sebesar

6.7%. Sedangkan antara kondisi intervensi dengan *baseline*-2 menurun yakni 20%.

1. Data yang tumpang tindih pada kondisi *baseline*-1 dengan intervensi adalah 0% sedangkan pada kondisi intervensi dengan *baseline*-2 adalah 25%. Pemberian intervensi berpengaruh terhadap *target behavior* hal ini terlihat dari hasil peningkatan pada grafik.
2. **Pembahasan**

Kemampuan motorik halus berkaitan dengan kemampuan dalam menggunakan otot halus atau otot-otot jari-jari baik kehalusan, kelenturan atau keluwesan gerak maupun tekanannya. Kemampuan ini penting untuk aktivitas sehari-hari seperti melipat, berpakaian, makan, minum, menulis ataupun menggambar dan menggunting serta menempel.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah terdapat seorang murid *cerebral palsy* tipe *spastic* jenis diplegia kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK yang mengalami gangguan motorik halusnya. Kondisi inilah yang penulis temukan di lapangan sehingga penulis mengambil permasalahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, pembelajaran seni *papercraft* (seni merakit kertas)dipilih sebagai salah satu alternatif yang dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kemampuan motorik halus siswa *cerebral palsy.*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada tahap *baseline-1* (A1) sesi satu sampai sesi empat data yang diperoleh sebanyak 16.6% artinya data tersebut cenderung mendatar, dikatakan cenderung mendatar karena data tersebut sudah stabil dan telah menunjukkan arah yang jelas dan pada tahap intervensi-B sesi ke lima sampai sesi ke duabelas data yang diperoleh bervariasi dengan kondisi meningkat mencapai 60% dan telah menunjukkan arah yang jelas, hal tersebut dikarenakan pada sesi ke lima sampai sesi ke sebelas, pada tahap intervensi anak ini fokus dalam mengikuti pembelajaran dan tidak ada gangguan-gangguan dari teman-temannya serta gangguan-gangguan dari luar ruangan. Kemudian pada tahap *baseline* A2 sesi ke tigabelas data yang diperoleh menurun mencapai 40%-50% disebabkan selain jeda waktu selama satu minggu dari pemberian intervensi ke *baseline* A2 juga subjek tidak terlalu fokus dalam mengikuti pembelajaran seni merakit kertas disebabkan banyak gangguan-gangguan dari teman-temannya. Namun sudah menunjukkan kondisi stabil karena telah menunjukkan arah yang jelas.

Salim (1996) berpendapat bahwa ada beberapa faktor penyebab langsung terjadinya anak *cerebral palsy* pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak, diantaranya adalah faktor infeksi, trauma, keracunan, *anoksia,* serta perkembangan yang terlambat.

Dalam pembelajaran seni *papercraft* (seni merakit kertas) telah tersaji langkah– langkah yang bisa diikuti oleh subjek (N) untuk meningkatkan motorik halusnya seperti menggunting, melipat, dan merekatkan. Hal tersebut menjadikan pembelajaran seni *papercraft* (seni merakit kertas) memberikan pengaruh yang lebih baik dalam peningkatan kemampuan motorik halus dengan metode ataupun media pembelajaran klasik yang selama ini didapatkan anak.

Rahmawati (2013) berpendapat bahwa selain kelebihan seni *papercraft* (seni merakitkertas)ini yang terlihat dengan adanya peningkatan kemampuan motorik halus berdasarkan skor yang diperoleh dari beberapa tes yang diberikan pada subjek, didapatkan pula beberapa kekurangan dari seni *papercraft* (seni merakit kertas). Kelemahan tersebut diantaranya adalah :

Hasil akhir mudah rusak dan tidak kokoh dikarenakan berbahan dasar kertas.

Tingkat kerapihan tergantung kemampuan perakit.

Tidak tahan air.

Butuh kesabaran dan ketelatenan dalam proses perakitan.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori-teori pendukung diatas maka pembelajaran seni *papercraft* ini efektif jika diterapkan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK untuk membantu meningkatkan kemampuan motorik halusnya.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa pada tahap *baseline* A1 sesi satu sampai sesi empat data yang diperoleh sebanyak 16.6% artinya data cenderung mendatar, dan pada tahap intervensi B sesi ke lima sampai sesi ke duabelas data yang diperoleh bervariasi dengan kondisi meningkat mencapai 60%, hal tersebut dikarenakan pada sesi ke lima sampai sesi ke sebelas, pada tahap intervensi anak ini fokus dalam mengikuti pembelajaran dan tidak ada gangguan-gangguan dari teman-temannya serta gangguan-gangguan dari luar ruangan. Kemudian pada tahap *baseline* A2 sesi ke tigabelas data yang diperoleh menurun mencapai 40% - 50% dikarenakan selain jeda waktu selama satu minggu dari pemberian intervensi ke *baseline* A2 juga subjek tidak terlalu fokus dalam mengikuti pembelajaran seni merakit kertas disebabkan banyak gangguan-gangguan dari teman-temannya.

Data pada *baseline* A1, intervensi B, dan *baseline* A2 dikatakan cenderung mendatar, meningkat, serta menurun karena menurut Sunanto, J. (2005:73) bahwa data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah yang jelas (mendatar, meningkat, dan menurun).

Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan seni *papercraft* efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan target *behavior*.

Target *behavior* yang dimaksud adalah kemampuan motorik halus anak *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

Berdasarkan uraian diatas, hasil penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah bahwa melalui seni *papercraft* dapat meningkatkan kemampuan motorik halus dan efektif digunakan dalam pembelajaran pada murid *cerebral palsy* kelas dasar II di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK.

1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam mengajarkan mata pelajaran keterampilan khususnya pembelajaran untuk meningkatkan motorik halus siswa sebaiknya menggunakan pembelajaran yang betul-betul dapat memotivasi dan memacu murid untuk lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran yang telah diajarkan.
2. Dalam pembelajaran melalui seni *papercraft* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus siswa, hendaknya diperhatikan setiap langkah-langkah atau teknik-tekniknya dengan sangat teliti dalam proses pembelajaran sehingga diperoleh hasil yang maksimal.
3. Bagi sekolah khususnya SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK bahwa seni *papercraft* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan motorik halus pada siswa *cerebral palsy* kelas dasar II.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan permasalahan penelitian ini secara lebih mendalam agar dapat memberikan sumbangan pengetahuan yang lebih bermanfaat bagi siswa tunadaksa khususnya anak *cerebral palsy* yang mengalami gangguan pada motorik halusnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad, T,M. 1996*. Ortopedi Dalam Pendidikan Anak Tunadaksa*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta

Bambang, Sujiono. 2008. *Keterampilan Motorik Halus.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Elizabeth. B. Hurlock, 1999. *Perkembangan Anak (jilid 2 edisi ke enam).* Jakarta : Erlangga

Gonas, J. 2014. *Implementasi Bermain Menara Kunci Dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Cerebral Palsy Kelas Dasar I Di SLB Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan.* (Skripsi tidak diterbitkan). Program Studi Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar

Mandala. 2009. *Perkembangan Motorik Anak*. Jakarta: Erlangga

Nursalam. 2008. *Perkembangan Motorik Kasar Dan Motorik Halus.*(online). (<http://pembelajaranguru.wordpress.com/2008/05/25/perkembangan-motorik-kasar-dan-perkembangan-motorik-halus/>, diakses 25 Mei 2008).

Rahmawati. 2013. *5 Menit Asik Melipat Origami dan Papercraft.* Jakarta: Dunia Anak

Saifuddin, Azwar. 2014. *Reliabilitas Dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Salim, 1996. *Pendidikan Bagi Anak Cerebral Palsy.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Sinring, A. dkk. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S1 Fakultas Ilmu Pendidikan UNM.* Makassar: Penerbit FIP UNM.

Somantri, Sutjihati. 2005. *Psikologi perkembangan Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.

Sunanto, J.dkk. 2006. *Penelitian dengan Subjek Tunggal.* Bandung: UPI PRESS

Triwijaya. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Seni Papercraft Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Tunadaksa Kelas Dasar II di SDLB D/D1 YPAC Kota Malang.* (Skripsi diterbitkan). Program Studi Pendidikan Luar Biasa Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Prasekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang