

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk sosial yang tentunya memiliki perbedaan beragam, hal inilah yang membuat kita dapat menjadi manusia yang unik dan menarik. Perbedaan yang jelas terlihat, seperti : tinggi badan, warna rambut atau ukuran hidung. Ciri khas yang lain tidak begitu mudah untuk dilihat, seperti : kemampuan membaca seseorang atau kemampuan lainnya. Perbedaan pada setiap perkembangan setiap anak akan bervariasi, mengenal dan memahami fase-fase perkembangan seorang anak tentunya dapat membantu seorang pendidik dalam mengoptimalkan pembelajaran yang akan diberikan terutama bila pembelajaran ini ditujukan untuk anak-anak dengan kebutuhan khusus.

Mengutip PP No. 17 Tahun 2010 Pasal 129 ayat (3) menetapkan bahwa anak berkelainan terdiri atas anak : a. tunanetra; b. tunarungu; c. tunawicara; d. tunagrahita; e. tunadaksa; f. tunalaras; g. berkesulitan belajar; h. lamban belajar; i. autis; j. menjadi korban penyalahgunaan narkotika, obat terlarang, dan zat adiktif lain; dan k. memiliki kelainan lain. Anak-anak berkebutuhan khusus tersebut umumnya memiliki perbedaan baik secara fisik, mental dan sosial emosional. Mereka memiliki karakteristik khusus yang berdampak pada adanya penyesuaian di berbagai bidang agar mereka tetap mendapatkan hak yang sama dengan anak lain. Penyesuaian tersebut diupayakan agar dapat mengoptimalkan perkembangannya sebagaimana anak yang lain. Penyesuaian ini dapat berupa: lingkungan belajar yang dapat mengakomodasi kebutuhan semua anak, penyesuaian kemampuan akademik anak, keterampilan dan pengetahuan pendidik agar dapat memahami kondisi anak, penyesuaian kegiatan pembelajaran, penyesuaian sarana dan prasarana pembelajaran, penyesuaian dengan teman sebaya serta penyesuaian dengan lingkungan masyarakat. Penyesuaian yang diberikan dalam pembelajaran diupayakan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi anak tersebut sehingga tercipta situasi belajar yang dapat menumbuhkan rasa nyaman, seiring dengan adanya pembiasaan maka anak dapat belajar bertanggung jawab sehingga mereka menjadi lebih terbuka, percaya diri, mandiri, responsif dan interaktif dalam kegiatan pembelajaran.

Ragam jenis anak berkebutuhan khusus, salah satunya adalah anak-anak yang tidak memiliki kemampuan secara fisik (tuna daksa). Tuna daksa dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu gangguan pada fungsi anggota tubuh ortopedi (tuna daksa ortopedi) dan gangguan pada fungsi anggota tubuh saraf (tuna daksa neurologis). Tuna daksa ortopedi adalah anak yang mengalami ketunaan, kecacatan, ketidaksempurnaan tertentu pada motorik tubuhnya, terutama pada tulang-tulang, otot tubuh dan daerah persendian, misalnya : *Poliomyelitis, Tuberculosis Tulang, Osteomyelitis* dan *Arthritis*. Sedangkan tuna daksa neurologis adalah adanya kelainan pada fungsi anggota tubuh (kelainan motorik tangan atau kaki) disebabkan oleh gangguan pada susunan sarafnya. Salah satu penyandang tuna daksa saraf ini dapat dilihat pada anak *Cerebral Palsy (CP)*, (Efendi, 2009, pp. 7–8). Pernyataan Efendi menunjukkan bahwa Tuna daksa dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu gangguan pada fungsi anggota tubuh ortopedi (tuna daksa ortopedi) dan gangguan pada fungsi anggota tubuh saraf (tuna daksa neurologis), sedangkan tuna daksa ortopedi adalah anak yang mengalami ketunaan, kecacatan, ketidaksempurnaan tertentu pada motorik tubuhnya, terutama pada tulang-tulang, otot tubuh dan daerah persendian. Untuk *Cerebral Palsy (CP)* adanya hambatan pada susunan saraf di otak pada masa tumbuh kembang. (Efendi, 2009, pp. 7–8).

Cerebral Palsy (CP) merupakan bagian dari tuna daksa neurologis (ketidakmampuan secara fisik), mereka pun tidak luput dari perhatian dan jangkauan layanan pendidikan. Hal ini disadari sepenuhnya oleh pendidik yang ahli di bidang Pendidikan Khusus sebab apabila ditinjau dari keberadaannya, anak yang menyandang *Cerebral Palsy (CP)* ini akan tetap ada sepanjang kehidupan manusia, serta masyarakat umumnya belum melihat bahwa anak berkebutuhan khusus termasuk di dalamnya anak *Cerebral Palsy (CP)* masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan seoptimal mungkin sehingga mereka dapat hidup mandiri dan tidak harus membebani orang lain. Sejalan dengan pendapat Salim menunjukkan *Cerebral Palsy (CP)* tetap ada di dalam masyarakat walaupun mereka dominan masih memerlukan bantuan orang lain namun masih terdapat potensi yang dapat dikembangkan seoptimal mungkin dapat dikembangkan seoptimal mungkin sesuai dengan kemampuan dan bakat mereka. (Salim, 2000, p. 211).

Selanjutnya *Cerebral Palsy (CP)* dapat mengacu pada kelompok kondisi heterogen yang mengarah pada gangguan fungsi motorik, gerakan dan postur. Hal ini mempengaruhi otak yang berkembang dan belum matang, menghasilkan disfungsi permanen dan tidak progresif dari sistem saraf pusat. Kelainan motorik pada anak *Cerebral Palsy (CP)* sering disertai dengan gejala lain, seperti kelainan intelektual, gangguan kejang, kesulitan komunikasi serta berperilaku. Hal ini sejalan dengan pendapat Huser & Mo bahwa *Cerebral Palsy* yang ada pada anak sering disertai dengan gangguan penyerta yang lain seperti kelainan intelektual, gangguan kejang, kesulitan komunikasi dan perilaku sehingga selain gerak motorik yang terhambat disertai dengan gangguan lain yang memerlukan penanganan secara khusus agar dapat lebih kan penanganan secara khusus agar dapat lebih optimal. (Huser & Mo, 2017, p. 2).

Pengembangan motorik erat kaitannya dengan perkembangan intelektual anak dan memberi pengaruh terhadap aspek perkembangan lainnya. Anak dengan kondisi fisik yang terlatih akan memiliki kesempatan lebih banyak dalam mengeksplorasi lingkungan sehingga dapat mengenal dan memahami lingkungannya dengan baik. Aspek integrasi visual dan keterampilan motorik yang baik melibatkan koordinasi persepsi visual dengan gerakan motorik dan secara positif dikaitkan dengan hasil pembelajaran lainnya, sedangkan keterampilan motorik kasar membantu anak-anak untuk menavigasi kelas secara harfiah, termasuk gerakan berpindah tempat dengan tubuh dan mengikuti materi pembelajaran, bermain serta berpartisipasi dalam kegiatan di luar ruangan. Sejalan dengan pendapat (McClelland & Cameron, 2018) bahwa pengembangan motorik erat kaitannya dengan perkembangan intelektual dan visual anak dan memberi pengaruh terhadap aspek perkembangan lainnya. Maknanya anak dengan banyak latihan akan lebih baik dalam mengenal lingkungan, serta memahaminya dengan baik sehingga proses belajar dalam hal keterampilan motorik akan lebih mudah tercapai. (McClelland & Cameron, 2018, p. 7).

Terganggunya fungsi motorik yang dialami anak *Cerebral Palsy (CP)* akan menimbulkan berbagai kesulitan yang tentunya mempengaruhi hasil belajar mereka seperti: kesulitan belajar, kelainan sensoris, kejang-kejang, maupun penyimpangan

perilaku yang bersumber pada fungsi organ tubuhnya. Luka atau gangguan yang terjadi pada otak atau bagian lainnya baik yang di dapat sebelum, selama, maupun sesudah kelahiran dapat menyebabkan gangguan pada mental, kekacauan bahasa (*Aphasia*), ketidakmampuan membaca (*Disleksia*), ketidakmampuan menulis (*Disgrafia*), ketidakmampuan memahami kata-kata (*Word Deafness*), ketidakmampuan berbicara (*Speech Defect*), ketidakmampuan berhitung (*Diskalkulia*), di samping berbagai bentuk gangguan gerak lainnya.

Gangguan gerak pada anak *Cerebral Palsy (CP)* sebagian besar akan mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari (*Activity Daily Living-ADL*) karena anak *Cerebral Palsy (CP)* umumnya akan mengalami hambatan untuk melakukan gerakan seperti yang dilakukan orang lain. Kesulitan itu disebabkan tidak terjadinya koordinasi gerakan. Koordinasi gerakan adalah proses terjadinya suatu gerak yang melibatkan anggota gerak (tangan dan kaki), mata dan otak. Karena tidak adanya koordinasi gerakan maka untuk melakukan berbagai kegiatan akan mengalami hambatan dan pada beberapa kondisi yang berat tentunya memerlukan bantuan orang lain. Penelitian yang dilakukan oleh Bulgarelli et.al menunjukkan bahwa gangguan gerak pada anak *Cerebral Palsy (CP)* sebagian besar akan mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari (*Activity Daily Living-ADL*) karena anak *Cerebral Palsy (CP)* hampir pasti mengalami hambatan untuk melakukan gerakan seperti yang dilakukan orang lain pada umumnya. Kesulitan itu disebabkan tidak terjadinya koordinasi gerakan yang melibatkan koordinasi antara mata dengan tangan sehingga mereka tetap memerlukan bantuan orang lain untuk memenuhi kebutuhannya. . (Bulgarelli, Bianquin, Besio, & Molina, 2018, p. 5).

Setiap bentuk kegiatan pembelajaran pasti menggunakan keterampilan motorik. Keterampilan motorik menjadi point penting dalam kehidupan seorang anak karena melalui kegiatan motorik, anak dapat melepaskan emosinya, membebaskan tubuh dari ketegangan, kegelisahan dan keputusasaan, sehingga mereka dapat lebih rileks secara fisik maupun psikologis. Keterampilan motorik berkaitan dengan kebutuhan gerak individu di mana kegiatan apa pun yang dilakukan seorang anak akan berhubungan dengan gerakan. Selanjutnya keterampilan motorik halus dapat dikatakan berhasil apabila terdapat kematangan pada syaraf motorik halus dan didukung adanya koordinasi yang baik antara mata dan tangan sehingga seorang

anak dapat melakukan kegiatan sederhana seperti: makan, minum, mengambil makanan, memasang kancing baju dan sebagainya dengan mandiri.

Terganggunya fungsi motorik yang dialami anak *Cerebral Palsy (CP)* akan menimbulkan gangguan fungsi gerak dan postur, keterbatasan gerak dan motorik sehingga akan muncul berbagai kesulitan yang mempengaruhi hasil belajar mereka, seperti: kelainan intelektual, gangguan kejang, kesulitan komunikasi, perilaku serta kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini terjadi karena tidak adanya koordinasi gerakan yang baik sehingga saat melakukan berbagai kegiatan tersebut anak akan mengalami hambatan dan pada beberapa kondisi yang berat akan memerlukan bantuan orang lain.

Kesulitan pada fungsi motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* memerlukan upaya untuk memperbaiki, membentuk maupun menguatkan kemampuan motorik halusnya sehingga anak *Cerebral Palsy (CP)* dapat melakukan suatu gerak dengan benar disertai panduan berupa rangsangan ke arah perkembangan gerak sehingga dapat menghasilkan gerakan yang bermakna bagi anak *Cerebral Palsy (CP)* tersebut. Selanjutnya peneliti menetapkan SLB D-D1 YPAC sebagai tempat penelitian dan dimulai untuk kegiatan observasi, uji coba media, kegiatan pre test, post test dan uji efektivitas. Lokasi SLB D-D1 menjadi pilihan karena peneliti melihat spesifikasi antara lain: 1). SLB D-D1 YPAC sebagai pusat layanan bagi anak *Cerebral Palsy (CP)* khusus nya di Ibukota Jakarta, 2). Terdapat ragam jenis anak *Cerebral Palsy (CP)* disertai jenis disfungsi non motorik seperti : (a). Gangguan penglihatan terdapat pada seorang anak, (b). Hampir seluruh anak *Cerebral Palsy (CP)* di kelas SLB D-D1 YPAC mengalami gangguan koordinasi dan keseimbangan sehingga gerak motorik mereka terlihat lambat, (c). Gangguan perkembangan mental yang menyertai anak *Cerebral Palsy (CP)* di kelas berdampak pada ketuntasan tugas sekolah, (c). Gangguan kinestetik dan taktil yang menyertai sehingga mereka memerlukan rangsangan melalui terapi sensori integrasi dan okupasi, (d). Gangguan persepsi di mana anak *Cerebral Palsy (CP)* akan mengalami kesulitan untuk mengolah rangsangan visual, auditori dan taktil yang diterima, (e). Mereka mengalami kesulitan dalam bentuk keseimbangan, posisi, ruang, warna, bunyi dan perasa atau peraba sehingga masih memerlukan terapi sensori integrasi dan terapi okupasi agar dapat mengoptimalkan rangsangan taktil dan kinestetiknya, 8). Gangguan bahasa dan

bicara yang di alami anak-anak *Cerebral Palsy* (*CP*) berdampak pada komunikasi yang lebih bersifat satu arah karena anak belum mampu mengungkapkan bahasa secara ekspresif. Kondisi ini tentunya memerlukan pelayanan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi *Cerebral Palsy* (*CP*) dan 3). SLB D-D1 YPAC belum memiliki program khusus terutama bagi guru untuk melakukan pengembangan media yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi *Cerebral Palsy* (*CP*)).

Selanjutnya tertera hasil observasi penelitian pendahuluan yang dilakukan pada sepuluh anak dan di peroleh data seperti berikut

Tabel 1.1 Hasil Observasi Penelitian Pendahuluan

| No | Indikator | Persentase | Mean | Temuan | Analisis |
|----------|--|------------|-------|--|---|
| A | Kelenturan gerak tangan | | | | |
| 1 | Anak mampu meraih benda dengan menggunakan lima jari tangan (papan jahit) | 62.50 | 62.5 | Saat memanipulasi benda dengan menggunakan lima jari masih dibantu oleh guru | Kesulitan ini tampak nyata terlihat untuk anak <i>Cerebral Palsy</i> tipe <i>Quadriplegia</i> |
| 2 | Anak mampu memegang benda dengan menggunakan lima jari tangan (papan jahit) | 62.50 | | | |
| B | Koordinasi Mata tangan | | | | |
| 3 | Mampu melaksanakan tugas (menjahit) sesuai dengan arahan | 68.75 | 69.17 | Saat memanipulasi benda masih dibantu untuk mengontrol gerakan dan belum dapat konsentrasi | Secara keseluruhan anak mengalami gangguan konsentrasi sehingga berdampak pada kestabilan mengontrol gerak tangan |
| 4 | Mampu mengontrol gerakan tangan saat sedang mengerjakan tugas (menjahit) | 66.25 | | | |
| 5 | Mampu konsentrasi saat sedang mengerjakan tugas (menjahit) | 72.50 | | | |
| C | Ketepatan | | | | |
| 6 | Mampu memasukkan benda ke dalam wadah sesuai dengan arahan | 66.25 | 66.56 | Saat mengerjakan tugas masih dibantu untuk mengerahkan tangan dan jari | Secara keseluruhan anak memerlukan arahan agar gerak tangan dan jari tepat sesuai perintah |
| 7 | Mampu menggunakan ibu jari dan jari telunjuk untuk mengambil keluar benda dari wadah | 72.50 | | | |
| 8 | Mampu mengerahkan jari tangan untuk mengerjakan tugas (menjahit) mengikuti arahan | 75.00 | | | |
| 9 | Mampu mengerjakan tugas (menjahit) hingga tuntas | 52.50 | | | |
| D | Kecepatan | | | | |
| 10 | Mampu menggunakan tangan untuk memasukkan benda dalam wadah dengan benar | 66.25 | 68.88 | Saat mengerjakan tugas sudah dapat menggunakan tangan dengan | Terdapat tiga anak <i>Cerebral Palsy</i> tipe <i>Quadriplegia</i> dan |
| 11 | Mampu menggunakan tangan | 58.13 | | | |

| | | | | | |
|----|---|-------|--|------------------------------------|--|
| | untuk menarik keluar benda dalam wadah dengan cepat | | | cukup mandiri namun belum terampil | tipe <i>Ataxia</i> masih dibantu guru dan memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas dibandingkan dengan lima teman yang lain |
| 12 | Mampu menggunakan tangan untuk menyelesaikan tugas (menjahit) sesuai arahan | 75.00 | | | |
| 13 | Mampu menunjukkan sikap antusias sehingga tugas (menjahit) dapat diselesaikan dengan tuntas | 72.50 | | | |
| 14 | Mampu menunjukkan keinginan berganti tugas apabila sudah selesai | 72.50 | | | |

Berdasarkan tabel 1.1 didapatkan analisa hasil temuan berupa kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* masih belum optimal, hal ini terlihat saat memanipulasi benda sederhana di dalam kelas masih memerlukan bantuan guru dan proses penyelesaian tugas memerlukan waktu yang cukup lama sehingga terkadang tugas yang diberikan oleh guru tidak dapat diselesaikan dengan maksimal disebabkan anak sudah mulai jenuh dan bosan disertai suasana hati yang sudah kurang baik.

Selain kegiatan pengamatan telah dilakukan pula kegiatan wawancara dengan guru dan kepala sekolah. Tinjauan hasil wawancara dengan guru dan kepala sekolah diperoleh informasi yaitu 1). Adanya hambatan dalam berkomunikasi pada sebagian besar anak, 2). Kemampuan anak untuk memahami konsep materi yang masih rendah, 3). Secara keseluruhan anak, *Cerebral Palsy (CP)* di kelas mengalami hambatan dengan kemampuan motorik halus sehingga hampir seluruh tugas sekolah memerlukan bantuan guru, 4). Umumnya anak *Cerebral Palsy (CP)* di SLB D-D1 YPAC memiliki intelegensi kisaran 40-50 sehingga mempengaruhi daya tangkap materi yang diberikan.

Hasil pengamatan di kelas menyimpulkan bahwa Ibu AR selaku guru kelas selalu berupaya memberikan bantuan untuk mengoptimalkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* di kelas dengan menggunakan pembinaan pada kemampuan fisik anak dengan menggunakan kegiatan sederhana yang bertujuan untuk menguatkan otot-otot sendi sehingga kemampuan fisik anak akan lebih lentur dan tidak terlalu kaku. Hal yang dilakukan, seperti : 1). Melakukan penguatan otot yang dilakukan melalui kegiatan fisio terapi, terapi okupasi, terapi bermain dan terapi musik dengan tujuan menjaga gerak sendi agar tidak terlalu kaku, 2). Memperbaiki gerakan persendian melalui kegiatan bermain sederhana seperti menangkap bola, bermain menggunakan berbagai alat ringan seperti bola kecil dan bola besar,

memindahkan air dengan media spons, olah raga ringan hal ini dapat membantu menjaga kebugaran anak Cerebral Palsy, 3). Pengaturan posisi dan sikap tubuh seperti mengarahkan agar anak dapat duduk dengan baik menggunakan posisi tubuh tegap, tidak membungkuk dan kepala diupayakan tegak tidak menunduk, 4). Melatih koordinasi gerak dengan menggunakan koordinasi mata dan tangan seperti menangkap bola, menyusun puzzle, mengurutkan benda, menempel, bermain cat air, 5). Melatih keseimbangan seperti mengangkat tangan secara bergantian, berjalan di lantai, mengambil bola atau benda disekitar anak.

Kegiatan bina gerak ini dilakukan melalui bermain dengan menggunakan bermacam alat permainan edukatif (APE) untuk melatih motorik halus, delapan APE tersebut diantaranya yaitu: bermain dengan *playdough*, bermain dengan *smile*, bermain menggunakan bola kecil, menangkap bola, mencocokkan warna menggunakan puzzle warna, melukis menggunakan cat air, *finger painting* menggunakan cat air serta telah menggunakan media papan jahit walaupun dengan hasil yang belum sesuai dengan harapan karena anak hanya sebatas mengerjakan dan belum memahami konsep depan belakang saat menjahit pada papan jahit dan papan jahit ada dan telah digunakan ternyata menyulitkan bagi anak terutama untuk anak *Cerebral Palsy (CP)*.

Kegiatan bina gerak ini didukung dengan adanya hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya memperbaiki kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* dengan menggunakan media elektronik dan non elektronik. Rangkuman hasil penelitian tersebut yaitu: Penelitian yang dilakukan oleh (Amer A. Alsaif, 2015) dengan judul *Effects of Interactive Games on Motor Performance in Children with Spastic Cerebral Palsy* dengan hasil penelitian berupa terdapat peningkatan yang signifikan dalam pelatihan dengan menggunakan game Nintendo Wii Fit pada kinerja motorik pada anak-anak dengan *Cerebral Palsy Spastic*. Penelitian berikutnya oleh (Sevick et al., 2016,) dengan judul penelitian *Behavioral Sciences Using Free Internet Videogames in Upper Extremity Motor Training for Children with Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan perangkat keras dan lunak yang murah bersama dengan video game Internet gratis berpotensi dapat memotivasi dalam membantu meningkatkan kemampuan anggota gerak atas anak-anak dengan *Cerebral Palsy (CP)*.

Penggunaan media elektronik seperti komputer yang telah dimodifikasi

dengan game komputer modern ternyata memiliki potensi dapat meningkatkan fungsi motorik untuk anak dengan *Cerebral Palsy (CP)* karena terdapat aspek keterlibatan, kepuasan pada anak-anak sehingga terdapat peningkatan pada fungsi lengan, koordinasi tangan, mobilitas fungsional, fungsi keseimbangan dan gaya berjalan, kontrol postural, fungsi tungkai atas dan aktivitas fisik. Alat permainan seperti ini tentunya menarik perhatian anak dan dapat mengembangkan koordinasi tangan dan mata, karena anak dirangsang untuk melihat dan langsung bereaksi dengan menekan tombol-tombol dihadapannya dengan tepat.

Selanjutnya terdapat hasil penelitian dengan menggunakan media non elektronik seperti yang telah dilakukan oleh (Caro, Martinez-garcia, Tentori, & Zavala-ibarra, 2015), dengan judul penelitian *Computers In Human Behavior Froggybobby :An Exergame To Support Children With Motor Problems Practicing Motor Coordination Exercises During Therapeutic Interventions* dengan hasil penelitian Desain FroggyBobby Exergame mendukung anak-anak dengan masalah motorik ketika berlatih koordinasi mata-tubuh. Penelitian berikutnya oleh (Lee et al., 2016) dengan judul penelitian *Using Health Games For Rehabilitation Of Patients With Infantile Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan permainan kesehatan untuk rehabilitasi pasien dengan *Cerebral Palsy Infantile*, dapat merangsang pasien untuk menggerakkan lengan mereka membentuk garis lurus, melengkung, lingkaran, persegi, persegi panjang, spiral, dan segitiga serta gerakan lainnya. Semakin banyak pasien dapat fokus dan melakukan gerakan yang lebih kompleks dan lebih tepat, semakin baik hasil yang diperoleh.

Meninjau hasil penelitian tersebut dan kegiatan bina gerak yang telah dilakukan guru terutama untuk kegiatan dengan menggunakan media papan jahit diasumsikan bahwa media papan jahit yang telah ada dan digunakan di kelas bukan merupakan produk hasil *Research* karena apabila dinilai dari sisi kesesuaian maka media papan jahit ini belum dapat dikatakan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan anak berkebutuhan khusus, terutama bagi anak *Cerebral Palsy (CP)*. Hal ini disebabkan karena media papan jahit yang digunakan di kelas memiliki kriteria sebagai berikut: a). Memiliki jarak antar lubang yang berdekatan yaitu sekitar 2 cm, b). Terdapat ukuran lubang yang kecil sekitar 4 mm, c). Jumlah lubang yang lubang yang cukup banyak sekitar 10 lubang sampai 30 lubang sehingga menyulitkan anak

Cerebral Palsy (CP) terutama untuk anak *Cerebral Palsy (CP)* tipe *Spastik Quadriplegia* (kelumpuhan pada anggota gerak berupa dua tangan dan dua kaki lumpuh) dan anak *Cerebral Palsy (CP)* dengan hambatan *Low Vision* untuk memasukkan tali kur ke dalam lubang dan menarik kembali tali kur keluar dari lubang papan jahit. Hal ini terjadi karena tidak adanya koordinasi gerakan serta pengendalian otot pada saraf motorik halus yang baik sehingga saat melakukan kegiatan tersebut anak akan mengalami hambatan seperti tangan bergetar, sulit untuk fokus pada lubang-lubang papan jahit karena koordinasi gerak mata tangan yang terhambat sehingga pada beberapa kondisi yang berat akan memerlukan bantuan orang lain. Selanjutnya anak *Cerebral Palsy (CP)* saat bermain papan jahit ini u m u m n y a tidak mengerjakan hingga tuntas karena terlihat tidak menarik, jenuh dan dinilai sulit.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan media yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan anak *Cerebral Palsy (CP)* dan peneliti ingin membantu dengan mengembangkan salah satu media yang dapat digunakan anak di kelas yaitu media papan jahit. Papan jahit yang dikembangkan diharapkan dapat membantu memberikan stimulasi yang akan diteruskan ke otak dan diproses sebagai kemampuan kognitif, sensorik terutama untuk kemampuan motoriknya. Selanjutnya diperlukan pengulangan yang konsisten agar saraf peraba anak tidak terjadi kekakuan dan seiring waktu anak dapat mengenali instruksi, mengamati dan merasakan benda dihadapannya, melatih kontrol emosi dan perasaan serta kerjasama mata tangan sehingga tercipta rasa nyaman dan anak dapat belajar bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas, hal ini akan membuat mereka menjadi lebih percaya diri, mandiri, responsif dan interaktif dalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan media non elektronik ini di dasari pada hasil wawancara dengan guru dan orang tua yaitu anak *Cerebral Palsy (CP)* umumnya sangat menyukai media elektronik terutama dengan *Gadget* dan mereka akan menunjukkan sikap antusias serta dapat bertahan lama pada benda tersebut (*Gadget*) sehingga mempengaruhi perkembangan secara psikologis seperti enggan mengerjakan tugas sekolah, kelelahan saat mengikuti sesi belajar terutama di sekolah, masalah perilaku (mudah tersinggung), masalah keterbatasan sosial serta berkomunikasi yang sulit berkembang.

Mengacu pada ulasan tersebut, maka peneliti tertarik ingin mengembangkan media non elektronik berupa papan jahit yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan anak *Cerebral Palsy (CP)* di SLB D-D1 YPAC, Jakarta Selatan sehingga tujuan untuk meningkatkan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* dapat terwujud.

B. Pembatasan Penelitian

Lingkup bahasan meliputi: analisis kebutuhan, pengembangan media papan jahit, kelayakan media papan jahit untuk anak *Cerebral Palsy (CP)* dan nilai efektif produk media papan jahit untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan media papan jahit untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*?
2. Bagaimana kelayakan media papan jahit untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*?
3. Bagaimana efektivitas media papan jahit untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*?

D. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan produk papan jahit yang dapat dikembangkan sehingga meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*
2. Menghasilkan produk papan jahit yang layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*
3. Menghasilkan produk papan jahit yang efektif sesuai dengan karakteristik kelompok anak *Cerebral Palsy (CP)* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)*.

E. State of The Art

Berikut ini adalah hasil penelusuran studi literatur dalam upaya memperbaiki kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy (CP)* dengan menggunakan media elektronik dan non elektronik.

Hasil penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik *Cerebral Palsy (CP)* dengan menggunakan media elektronik dilakukan oleh:

Penelitian yang dilakukan oleh (Amer A. Alsaif, 2015, p. 1) dengan judul *Effects of Interactive Games on Motor Performance in Children with Spastic Cerebral Palsy* dengan hasil penelitian berupa terdapat peningkatan yang signifikan dalam pelatihan dengan menggunakan game Nintendo Wii Fit pada kinerja motorik pada anak-anak dengan *Cerebral Palsy Spastic*, penelitian selanjutnya dilakukan oleh (B. C. M. Smits-engelsman, Jelsma, Ferguson, & Geuze, 2015, p. 2) dengan judul penelitian *Motor Learning : An Analysis of 100 Trials of a Ski Slalom Game in Children with and without Developmental Coordination Disorder* dengan hasil penelitian adanya peningkatan secara signifikan pada gangguan koordinasi perkembangan dengan menggunakan permainan komputer berupa Game Ski Slalom, kemudian peneliti berikutnya adalah (Sevick et al., 2016, p. 2) dengan judul penelitian *Behavioral Sciences Using Free Internet Videogames in Upper Extremity Motor Training for Children with Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan perangkat keras dan lunak yang murah bersama dengan video game Internet gratis berpotensi dapat memotivasi dalam membantu meningkatkan kemampuan anggota gerak atas anak-anak dengan *Cerebral Palsy (CP)* dan terdapat peneliti lain (Trial et al., 2017, p. 1) dengan judul penelitian *The Effectiveness of a Computer Game-Based Rehabilitation Platform for Children With Cerebral Palsy* dengan hasil penelitian menjelaskan tentang teknologi rehabilitasi berbasis permainan komputer berupa permainan berbasis komputer yang dirancang dengan game komputer modern yang memiliki potensi untuk meningkatkan meningkatkan fungsi motorik untuk anak-anak dengan *Cerebral Palsy (CP)* terutama fungsi motorik halus.

Penelitian (Jen-Wen Hung, MD, Yao-Jen Chang, PhD, Chiung-Xia Chou, BS, Wen-Chi Wu, MS, Stephen Howell, BS, and Wei-Peng Lu, 2018, p. 1), dengan

judul penelitian *Developing a Suite of Motion-Controlled Games for Upper Extremity Training in Children with Cerebral Palsy* dengan hasil penelitian berupa mengembangkan serangkaian game yang dikontrol untuk melatih anggota gerak atas pada anak *Cerebral Palsy (CP)*. Terdapat hasil utama berupa kelayakan, ditangani oleh kepatuhan, keterlibatan, kepuasan dan keamanan di mana anak-anak mengalami peningkatan yang signifikan dalam hal kepatuhan, kemudian (Lopes, Magalhães, Pereira, & Martins, 2018, p. 2), dengan judul penelitian *Games Used With Serious Purposes: A Systematic Review of Interventions in Patients With Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan terdapat hasil positif dan negatif mengenai efektivitasnya game berupa kemajuan pada fungsi motorik (yaitu, peningkatan fungsi lengan, koordinasi tangan, mobilitas fungsional, fungsi keseimbangan dan gaya berjalan, kontrol postural, fungsi tungkai atas) dan aktivitas fisik, kemudian penelitian yang dilakukan (Ramsey, 2018, p. 1) dengan judul *Is Video Game-Based Therapy Effective in Increasing the Physical Abilities of Children Diagnosed with Cerebral Palsy* dan hasil menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan fisik ketika menggunakan terapi berbasis video game, selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Mentiplay et al., 2019, p. 1) dengan judul *Do Video Game Interventions Improve Motor Outcomes In Children With Developmental Coordination Disorder* dan hasil penelitian menunjukkan efektivitas intervensi permainan video game untuk anak-anak dengan gangguan perkembangan untuk meningkatkan hasil motorik anak dengan gangguan perkembangan.

Penggunaan media elektronik seperti komputer yang telah dimodifikasi dengan game komputer modern ternyata memiliki potensi dapat meningkatkan fungsi motorik untuk anak dengan *Cerebral Palsy (CP)* karena terdapat aspek keterlibatan, kepuasan pada anak-anak sehingga terdapat peningkatan pada fungsi lengan, koordinasi tangan, mobilitas fungsional, fungsi keseimbangan dan gaya berjalan, kontrol postural, fungsi tungkai atas dan aktivitas fisik. Alat permainan seperti ini tentunya menarik perhatian anak dan dapat mengembangkan koordinasi tangan dan mata, karena anak dirangsang untuk melihat dan langsung bereaksi dengan menekan tombol-tombol dihadapannya dengan tepat.

Selain menggunakan media elektronik, terdapat hasil penelitian yang telah

dilakukan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak *Cerebral Palsy* (CP) dengan menggunakan media non elektronik, diantaranya :

Penelitian yang dilakukan (Caro, Martinez-garcia, Tentori, & Zavala-ibarra, 2015, p. 1) dengan judul penelitian *Computers In Human Behavior Froggybobby : An Exergame To Support Children With Motor Problems Practicing Motor Coordination Exercises During Therapeutic Interventions* dengan hasil penelitian Desain FroggyBobby Exergame mendukung anak-anak dengan masalah motorik ketika berlatih koordinasi mata-tubuh. Desain ini berupa desain partisipatif untuk mengungkap mekanisme permainan dan latihan koordinasi motorik yang tepat untuk mendukung intervensi terapi motorik. FroggyBobby mudah digunakan, menyenangkan dan menarik oleh anak-anak dengan gangguan motorik.. Kemudian terdapat penelitian lain yang dilakukan oleh (Pomeshchikova, Shevchenko, Yermakova, & Paievskiy, 2016, p. 1) dengan judul *Influence Of Exercises And Games With Ball On Coordination Abilities Of Students With Disorders Of Muscular Skeletal Apparatus* dan hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan motorik halus dan mudah diakses dalam ruang, waktu dan persepsi daya beban berupa latihan dan permainan dengan bola kecil yang ternyata dinilai efektif untuk meningkatkan koordinasi motorik anak, penelitian berikutnya oleh (Lee et al., 2016, p. 2) dengan judul penelitian *Using Health Games For Rehabilitation Of Patients With Infantile Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan permainan kesehatan untuk rehabilitasi pasien dengan *Cerebral Palsy Infantile*, dapat merangsang pasien untuk menggerakkan lengan mereka membentuk garis lurus, melengkung, lingkaran, persegi, persegi panjang, spiral, dan segitiga serta gerakan lainnya. Semakin banyak pasien dapat fokus dan melakukan gerakan yang lebih kompleks dan lebih tepat, semakin baik hasil yang diperoleh, penelitian berikutnya oleh (Ryalls et al., 2016, p. 2) dengan judul penelitian *A Perceptual Motor Intervention Improves Play Behavior in Children with Moderate to Severe Cerebral Palsy* dengan hasil penelitian penerapan keterampilan saat bermain untuk anak-anak dengan *Cerebral Palsy* sehingga mereka dapat lebih terampil dapat menggerakkan anggota tubuhnya.

Selanjutnya penelitian oleh (Bulgarelli et al., 2018, p. 3) dengan judul *Children With Cerebral Palsy Playing With Mainstream Robotic Toys : Playfulness*

and Environmental Supportiveness Frontiers in Psychology hasil penelitian menunjukkan anak-anak *Cerebral Palsy (CP)* akan menghadapi kesulitan dalam bermain *Mainotic Robotic Toys* karena gangguan fisik dan kognitif. Oleh sebab itu ketika anak *Cerebral Palsy (CP)* bermain menggunakan mainan robot maka mereka diutamakan dalam mitra bermain sehingga permainan ini memiliki peran penting dalam perkembangan fisik, kognitif, afektif, dan sosial individu dan tidak merugikan anak *Cerebral Palsy (CP)*. Penelitian berikutnya dilakukan oleh : (Pahwa & Mani, 2018, p. 2) dengan judul penelitian *Telephysiotherapy as a Mode of Enhancing Motor Skills of Cerebral Palsy Children in School Settings* dan hasil menunjukkan Telefisio terapi untuk anak *Cerebral Palsy (CP)* sebagai cara pengobatan yang efektif dalam mengembangkan dan meningkatkan keterampilan motorik di sekolah-sekolah terutama di sekolah-sekolah khusus. Telefisio terapi melalui realitas virtual, terapi robotik dan sistem telerehabilitasi lainnya yang dapat mengembangkan keterampilan motorik anak *Cerebral Palsy (CP)*, penelitian yang senada telah dilakukan (Pradipta & Andajani, n.d., p. 1) dengan judul penelitian *Motion Development Program for Parents of Child with Cerebral Palsy* dan hasil penelitian menunjukkan program bina gerak sebagai program yang efektif serta dapat dilaksanakan secara berkelanjutan. Melihat kondisi waktu anak yang lebih banyak berada dirumah dibandingkan dengan saat anak *Cerebral Palsy* berada di sekolah atau lembaga terapi. Maka peran orang tua anak *Cerebral Palsy* dinilai penting guna menunjang keefektifan sebuah program bina gerak. Buku panduan ini dapat membantu meningkatkan keefektifan dari sebuah program bina gerak yang memiliki sifat berkelanjutan untuk mencapai tujuan program tersebut.

Adapun *state of the art* yang menjadi *novelty* dalam penelitian ini berlandas pada hasil kajian penelitian terdahulu yaitu penelitian tentang anak *Cerebral Palsy (CP)* dalam upaya meningkatkan motorik halus dengan menggunakan media pembelajaran masih jarang dilakukan atau masih sulit ditemukan terutama di Indonesia sehingga dilakukan pengembangan terkait media yang dapat digunakan untuk mendukung stimulasi motorik dan media yang digunakan ini bukan berbentuk media elektronik seperti *Gadget* dan sebagainya namun sebuah pengembangan media yang mengandung berbagai manfaat yang berkaitan dengan motorik halus diantaranya sebagai sarana terapi agar anak dapat belajar mendengarkan instruksi

verbal tentang bagaimana melakukan media ini dan stimulasi ini akan diteruskan ke otak dan diproses sebagai kemampuan kognitif, sensorik dan utamanya untuk kemampuan motorik sehingga anak terdorong untuk belajar mengamati, mencoba hingga menampilkan perilaku pada saat menggunakan media tersebut. Media yang dimaksud berupa papan jahit yang dalam pelaksanaannya mencerminkan empat unsur motorik halus yaitu unsur ketepatan, koordinasi mata-tangan, kecepatan serta kelenturan gerak tangan. Media papan jahit ini telah disertai dengan buku petunjuk penggunaan sehingga memberikan akses kemudahan untuk anak dan pendamping saat menggunakan media ini. Adapun papan jahit yang telah dikembangkan memiliki perbedaan dengan permainan papan jahit yang sudah ada. Berikut ulasan perbandingan papan jahit apabila ditinjau dari unsur

1. Alat dan Bahan

Media papan jahit sebelumnya memiliki kriteria yaitu: a). Terbuat dari kayu jenis *Mdf (Medium Density Fiberboard)*, b).Memiliki dimensi ketebalan umumnya 5-8 mm, c). Umumnya memiliki berat objek hampir 100 gram, d). Memiliki bentuk yang beragam dengan pilihan warna yang cerah. Sedangkan papan jahit saat ini telah mengalami pengembangan yaitu a). Tetap menggunakan kayu jenis *Mdf (Medium Density Fiberboard)*, b). Memiliki ketebalan 9mm, panjang 29,5 cm dan lebar 21,00 cm, c). Berat keseluruhan 300 gram berat dan berat objek 100 gram, d). Dicitak dengan teknik digital print menggunakan bahan art paper 150 gram, e). Papan jahit ini dilaminating *Doft* sehingga memberikan kesan lebih menarik, tebal serta kokoh untuk digenggam anak anak *Cerebral Palsy (CP)*

2. Kemudahan

Papan jahit sebelumnya tidak menggunakan rangka sedangkan papan jahit saat ini telah menggunakan rancangan menyerupai puzzle dengan model gambar yang disesuaikan dengan tujuan dapat melatih koordinasi mata dan tangan sehingga anak dapat konsentrasi dalam memasang kembali papan jahit sesuai pola rumahan yang tersedia dan model gambar dan *background* yang digunakan telah disesuaikan dengan tema sehingga lebih menarik minat anak untuk mengerjakan hingga tuntas.

3. Kesesuaian

Papan jahit sebelumnya dibuat tanpa berdasarkan tema dan tanpa mempertimbangkan kebutuhan serta kondisi anak berkebutuhan khusus terutama

anak *Cerebral Palsy*(CP), sedangkan papan jahit saat ini telah disesuaikan tema dan disesuaikan dengan kondisi *Cerebral Palsy*(CP) anak, yaitu: a). Tipe Quadriplegia memiliki rancangan seperti: lubang papan jahit berukuran 12 dan 11 mm, jumlah lubang 6 buah b). Tipe Ataxia tanpa disertai hambatan penyerta memiliki rancangan lubang papan jahit berukuran 10 dan 9 mm, jumlah lubang 8 buah .

4. Kenyamanan

Papan jahit sebelumnya telah menggunakan model gambar yang menarik namun tanpa disertai unsur kedekatan pada anak, sedangkan papan jahit saat ini telah menggunakan model gambar yang diupayakan dekat dengan anak sehingga anak mudah mengenalinya.

5. Keamanan

Papan jahit sebelumnya telah memiliki sudut-sudut yang tumpul namun tali kur yang digunakan umumnya tipis dan licin sehingga menyulitkan anak *Cerebral Palsy* (CP) untuk menggenggamnya, sedangkan papan jahit sekarang selain memiliki sudut yang tumpul telah dilengkapi dengan tali berbentuk bulat, tebal dan kasar sehingga mudah digenggam oleh anak serta lubang papan jahit telah dibuat halus agar tidak meninggalkan serbuk halus saat digunakan.

Akses kemudahan yang ditujukan pada pengembangan produk papan jahit ini dalam pelaksanaannya diperlukan proses pengulangan yang konsisten agar saraf peraba anak tidak terjadi kekakuan dan seiring waktu anak dapat mengenali instruksi, mengamati dan merasakan benda dihadapannya, melatih kontrol emosi dan perasaan serta kerjasama mata tangan sehingga tercipta rasa nyaman dan anak dapat belajar bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas, hal ini akan membuat mereka menjadi lebih percaya diri, mandiri, responsif dan interaktif dalam kegiatan pembelajaran.

F. Road Map Penelitian

