

MODIFIKASI MODEL PEMBELAJARAN BAGI ANAK CEREBRAL PALSY (Suatu Tantangan Kreativitas Guru)

Oleh: Hermanto SP*)

Abstract

One of special need for children group that is categorized physical handicaps is cerebral palsy strap. The Cerebral Palsy strap is the personal who gets the stiffness that the cause is in the brain. As a CP strap their academic abilities are variety, there's clever and low academic ability. Generally the CP strap get the education opportunity in SLB part D. they follow studying process by the same material with the common children in the same level. Although the lesson material's that is given same, but in teaching the teachers need teaching model modification needs the creativity of support teacher very much. More creative that is according with the children ability, it will more help to make easy the CP strap in following and finishing the lesson material.

Keyword: The Studying Model, Cerebral Palsy

PENDAHULUAN

Cerebral Palsy atau yang selanjutnya disebut CP adalah satu kelainan yang terjadi pada diri seseorang yang disebabkan oleh adanya kelayuan pada otak. Kelainan ini termasuk kelainan bawaan. Artinya sejak seseorang lahir maka seseorang sudah dapat terdeteksi sebagai seorang penyandang CP. Kelainan ini termasuk dalam kelompok kelainan tuna daksa dengan jumlah populasi terbanyak dalam kelompok ini. Sampai saat ini sebab-sebab khusus yang mengakibatkan terjadinya CP belum diketahui secara pasti. Adapun bayi yang kemungkinan beresiko tinggi menjadi CP adalah anak-anak dengan kelahiran prematur. Demikian pula ada kemungkinan yang dilahirkan oleh ibu-ibu di atas usia kepala tiga walaupun tidak semuanya demikian.

*) Dosen PLB FIP UNY

Penyandang CP tidak semuanya memiliki kemampuan di bawah rata-rata walaupun kelainannya disebabkan oleh kerusakan di bagian otaknya. Berdasarkan realitas yang ada, penyandang CP ada yang memiliki kemampuan di atas rata-rata namun demikian memang sebagian memiliki kemampuan di bawah rata-rata. Baik yang kemampuannya di atas rata-rata maupun di bawah rata-rata, mereka semua tentunya berhak mendapatkan pengajaran dan pendidikan sebagaimana anak-anak pada umumnya. Hak mengikuti pendidikan tersebut tentunya sejalan dengan perundang-undangan yang berlaku di negara kita. Dengan mengikuti pendidikan tentunya akan sangat membantu mereka untuk dapat mengembangkan keterampilannya dan dapat hidup mandiri. Dengan demikian harapannya mereka tidak menjadi orang yang selalu bergantung pada orang lain dikelak kemudian hari.

Hak memperoleh kesempatan pendidikan tersebut di atas juga sejalan dengan Connor dalam Musjafak Assjari (1995) bahwa pengembangan bagi anak tuna daksa termasuk didalamnya anak CP adalah minimal ada tujuh aspek yang harus dikembangkan melalui pendidikan. Tujuh aspek yang harus dikembangkan melalui pendidikan bagi anak tuna daksa tersebut adalah 1) pengembangan intelektual dan akademik, 2) membantu perkembangan fisik, 3) meningkatkan perkembangan emosi dan penerimaan diri anak, 4) mematangkan aspek sosial, 5) mematangkan moral dan spiritual, 6) meningkatkan ekspresi diri, dan 7) mempersiapkan masa depan anak. Tujuh aspek tersebut merupakan kebutuhan yang mendasar untuk dikembangkan pada anak-anak CP.

Sebagaimana untuk memenuhi hak anak-anak CP memperoleh pendidikan, dengan adanya kondisi kelayuan yang mengakibatkan adanya beberapa kesulitan dan hambatan tersebut. Sebelum mereka mendapat layanan pendidikan sudah tentu harus mendapatkan layanan medis dan terapi terlebih dahulu. Berbagai terapi untuk membantu anak CP dalam mempersiapkan pendidikan tersebut antara lain dalam bentuk fisioterapi, okupasional terapi, terapi wicara dan sebagainya. Berbagai terapi tersebut selain untuk memperbaiki kondisi fisik anak, juga bertujuan agar anak CP semakin siap dan dapat mengikuti proses pembelajaran di

sekolah dengan lebih baik. Demikian pula selama proses mengikuti pendidikan di sekolah, seorang penyandang CP perlu mendapatkan perhatian dan layanan khusus. Untuk itulah dalam proses pembelajarannya diperlukan modifikasi model agar mereka dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Pengembangan model pembelajaran tersebut tentu menjadi satu tantangan berkreasi bagi para guru pengampunya.

MEMAHAMI TENTANG CEREBRAL PALSY

Sebagaimana diketahui bahwa CP merupakan komunitas terbesar dalam kategori tuna daksa. Dimana pada kelainan tuna daksa dapat dikelompokkan menjadi dua bagian (Musjafak Asjari, 1995) yaitu kelainan pada system cerebral (*cerebral system*) dan kelainan pada system otot dan rangka (*musculus causes*). Kelainan pada sistem serebral, penggolongan anak tuna daksa ke dalam kelompok kelainan system serebral (cerebral) didasarkan pada penyebab kelainan yang terletak dalam system syaraf pusat (SSP) mengakibatkan bentuk kelainan yang krusial, karena otak dan sumsum tulang belakang merupakan bagian penting dari aktivitas kehidupan manusia. Dalam sumsum tulang belakang itulah terdapat pusat kesadaran, pusat ide, pusat kecerdasan, dan pusat motorik, pusat sensorik dan sebagainya, sebagai misal *cerebral palsy*.

Anak tuna daksa merupakan salah satu kelompok terkecil dari kelompok anak berkebutuhan khusus dan jenis kelainannya pun beragam. Dikatakan terkecil karena persentasenya diperkirakan sekitar 0,06% dari jumlah populasi anak usia sekolah (A. Salim, 1995). Dari jumlah yang paling kecil tersebut jenis kelainannya jumlahnya bermacam-macam dan bervariasi. Jenis tuna daksa dapat diklasifikasikan kelainan pada sistem serebral (*cerebral palsy*) dan kelainan pada sistem otot dan rangka (*musculus system disorders*) dari kedua klasifikasi tersebut yang sering dijumpai untuk saat ini adalah yang mengalami *cerebral palsy*. *Cerebral palsy* yang sering disebut CP adalah kekakuan yang disebabkan oleh karena sebab-sebab yang terletak di dalam otak. (A. Salim, 1995). CP tersebut dapat dikelompokkan pada jenis spastik (*spasticity*), dyskensisia yang meliputi (athetoid, rigid, hipotonia, dan tremor), ataxia dan jenis campuran.

Dengan adanya kondisi anak atau penyandang tuna daksa khususnya penyandang CP sebagai komunitas terbesar dalam kelompok tuna daksa tersebut, maka sudah selayaknya bila mendapatkan pelayanan yang tidak semata-mata dalam aspek akademik akan tetapi juga dalam aspek penyembuhan atau rehabilitasi dan habilitasi. Oleh karena itu bila anak CP tidak mendapatkan habilitasi maupun rehabilitasi maka berbagai kerugian akan mereka alami sebagaimana penyandang tuna daksa pada umumnya. Dengan demikian berbagai upaya untuk meningkatkan habilitasi dan rehabilitasi bagi penyandang CP perlu dilakukan oleh guru, orang tua maupun orang-orang yang berkompeten tentang rehabilitasi tersebut. Memang untuk menghitung prevalensi penyandang cacat, khususnya penyandang CP merupakan masalah yang sulit. Hal itu juga berhubungan dengan sikap dan perilaku orang tua/masyarakat sekitar yang masih sering menutupi keberadaan penyandang cacat (Daniel P Hallahan, 1988). Dinegara maju seperti Amerika Serikat prevalensi penyandang cacat dari berbagai jenis kelainan dapat diketahui dengan mudah. Pada tahun 1986, penyandang cacat CP sekitar 1.5 per 1000 kelahiran hidup (Batshaw & Perret, 1986).

Prevalensi penyandang cacat CP di Indonesia, hanyalah sebuah prediksi yang dijadikan patokan dalam menyusun program kebijakan tertentu. Berdasarkan sensus penduduk tahun 1990 dari 184 juta jiwa diperkirakan 3.11 % orang penyandang cacat dari berbagai jenis kelainan dan tingkatan usia (Susilo Supeno 1992), diperkirakan penyandang cacat CP di Indonesia sebesar 0,5 %. Soeharso, 1982: YPAC 1994. Populasi yang demikian bukanlah jumlah yang sedikit akan tetapi merupakan populasi yang cukup banyak untuk suatu jenis kelompok kelainan. Untuk itulah dengan mengetahui perkiraan tersebut tentunya harus diikuti dengan kesadaran kita untuk memberikan layanan dan perhatian yang lebih baik agar mereka dapat pula berkembang sebagaimana individu lainnya. Harus disadari mereka bukanlah semata-mata obyek yang harus digarap namun demikian mereka juga merupakan subyek yang penting untuk berkembang.

Kembali pada fokus CP, beberapa anak dengan Cerebral Palsy mempunyai kelainan formasi pada otaknya sebagai faktor bawaan artinya kelainan tersebut tidak disebabkan oleh adanya faktor selama proses persalinan. Untuk itu

pemahaman dan pengertian tentang CP juga perlu menjadi fokus dalam pengkajian dalam tulisan ini sebelum membicarakan tentang modifikasi model pembelajaran. Pengertian dan pemahaman tentang suatu istilah yang berbeda dapat menyebabkan perlakuan berbeda terhadap anak yang mengalami, khususnya *Cerebral Palsy* (CP). Di masyarakat kita masih banyak orang yang mencampuradukan cacat CP dengan cacat karena Polio yang disebabkan oleh virus atau *muscle dystrophy* (Soeharso, 1982). Ditinjau dari segi etimologi berasal dari dua perkataan yaitu *cerebral* yang berarti otak dan *palsy* yang berarti kekakuan (Viola E Cardwell, t.th: Soeharso,1982. Secara harfiah dengan memperhatikan arti peristilahan tersebut, *Cerebral Palsy* berarti kekakuan yang disebabkan oleh karena sebab-sebab yang terletak di otak.

Ditinjau dari segi patologis menurut *American Academy of Cerebral Palsy* (AAPC) dalam Viola E Cardwell bahwa *Cerebral Palsy* adalah berbagai perubahan yang abnormal pada organ gerak atau fungsi motor sebagai akibat dari adanya kerusakan/kecacatan, luka atau penyakit pada jaringan yang ada di didalam rongga tengkorak. Sementara itu menurut Winthrop Phelp dalam Ahmad Thoha Muslim, (1994) *Cerebral Palsy* adalah suatu kelainan pada organ gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan di otak yang bersifat menetap. Soeharso, (1982) mendefinisikan cacat CP sebagai suatu cacat yang sifatnya gangguan-gangguan atau kelainan-kelainan dari fungsi otot dan urat syaraf dan yang disebabkan oleh karena sebab-sebab yang terletak di otak. Disamping itu selain gangguan pada otot dan syaraf, gangguan juga mengenai panca indera, gangguan ingatan, perasaan dan psikologis.

Cerebral Palsy diartikan sebagai kelumpuhan pada otak yang menyebabkan tidak adanya kontrol otot, kelainan postur dan hambatan gerak. Kelainan tersebut tidak bersifat progresif dan tidak selalu memburuk (Friend, 2005). *Cerebral Palsy* adalah salah satu jenis gangguan/kelainan yang masuk kedalam kelompok tuna daksa. Istilah CP sudah sangat dikenal karena sulit bagi kita menerjemahkan kata *Cerebral Palsy* dengan padanan kata yang bermakna demikian. Begitu pula tidak mudah bagi kita mendefinisikan CP dengan tepat, sebab walaupun yang menjadi penyebabnya di bagian otak yang mengalami

kelumpuhan, tetapi akibatnya tidak hanya kepada kekakuan anggota gerak tetapi para penderita CP juga memiliki gangguan penyerta yang perlu dikaji lebih dalam, karena dampaknya juga bervariasi antara individu penderita yang satu dengan lainnya.

Untuk memahami lebih lanjut tentang CP maka berikut ini dikemukakan beberapa pengelompokan CP. *Pertama*, menurut tipe gangguan gerakannya. Gangguan dalam kelompok ini meliputi; spastik; yaitu *Cerebral Palsy* jenis ini kelainannya terletak pada motor cortex. Penderitanya memiliki karakteristik fisik berupa kekakuan pada sebagian atau seluruh otot-ototnya. Kekakuan terjadi tidak hanya pada organ motorik anggota gerak tetapi juga pada organ-organ bicaranya. *Kedua*, *Dyskenesia*; yaitu umumnya ditandai dengan tidak adanya kontrol dan koordinasi gerak. Dalam kelompok ini meliputi *dyskenesia* jenis *athetosis* dan *rigid*. *Athetosis*, pada jenis ini tidak terdapat kekakuan, tetapi terjadi gerakan-gerakan tidak terkontrol (*unvoluntary movement*) yang terjadi sewaktu-waktu. Gerakan-gerakan tersebut tidak dapat dicegah sehingga mengganggu anak dalam setiap kegiatannya. Gerakan otomatis tersebut terjadi pada tangan, kaki, mata, bibir dan kepala. Gerakan tersebut tidak muncul saat anak dalam keadaan *relaks* atau tidur. *Rigid*, Terjadi karena adanya pendarahan di dalam otak. Gejalanya yakni adanya kekakuan pada seluruh anggota gerak. Adapun pada bagian leher dan punggung biasanya terjadi hiperekstensi (ketegangan yang luar biasa).

Ketiga; Hipotonia; Ditandai dengan tidak adanya ketegangan pada otot. Anak biasanya tampak lemas, otot-ototnya tidak mampu merespon rangsang yang diberikan. *Keempat*, Tremor; Gejala yang tampak adalah adanya getaran-getaran ritmis yang terus-menerus pada tangan, mata atau kepala. *Kelima*, Ataxia; kelainannya terjadi pada cerebellum, sehingga penyandang kelainan ini akan mengalami gangguan pengendalian diri berkaitan dengan gangguan keseimbangan dan koordinasi. dan *Keenam*, tipe atau jenis Campuran; maksudnya bahwa anak mengalami dua atau lebih kelainan, misal tremor dan rigid, ataxia dengan tremor, dan sebagainya. Tipe campuran tentu saja akan berdampak lebih parah bagi penderitanya dan akan mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Selain pengelompokan berdasarkan jenisnya tersebut, CP juga dapat dibedakan berdasarkan anggota tubuh yang terkena gangguan atau yang menjadi bermasalah atau istilah lain pengelompokan berdasarkan topografinya. Berdasarkan bagian tubuh tersebut dapat dibedakan menjadi: *Monoplegia*; yaitu bila kelainannya hanya pada satu anggota gerak saja misal tangan kiri saja, atau kaki kanan saja. *Hemiplegia*; bila kelumpuhan/kekakuan terjadi pada salah satu sisi tubuh misal tangan kanan dan kaki kanan, atau tangan kiri dan kaki kiri. *Paraplegia*; jika kelumpuhan terjadi pada kedua kakinya. *Diplegia*; Kelumpuhan terjadi pada kedua tangan atau kedua kakinya. *Triplegia*; jika kekakuan/kelumpuhan terjadi pada tiga sisi anggota gerak, misal tangan kanan dan kedua kakinya. dan *Quadriplegia*; kelumpuhan terjadi pada keempat anggota geraknya. Walaupun sama-sama memiliki hambatan dalam kemampuan motorik, tetapi derajatnya sangat bervariasi satu sama lain, begitu juga dengan gangguan penyerta yang dialaminya sehingga hal ini menyebabkan harus ada perbedaan layanan yang diberikan kepada masing-masing anak.

Untuk mengenali dan memahami lebih lanjut maka dipandang perlu untuk dikemukakan mengenai karakteristik dari CP tersebut. *Pertama*, Kemampuan motorik; Anak CP memiliki gangguan fungsi motorik. Gangguan ini berupa kekakuan, kelumpuhan, kurang koordinasi, hilang keseimbangan dan munculnya gerakan-gerakan ritmis. Gangguan ini tidak hanya berakibat kepada fungsi anggota gerak tetapi fungsi-fungsi lain yang berhubungan dengan masalah motorik lain seperti gangguan bicara, mengunyah, menelan. *Kedua*, Kemampuan sensoris; secara umumnya anak dengan kelainan CP juga memiliki gangguan dalam hal sensorisnya. Gangguan sensoris meliputi gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, dan gangguan kinestetik-taktil. *Ketiga*, Kemampuan intelektual; kemampuan intelektual anak CP beragam dari rentang idiot sampai gifted, tetapi sebagian besar penderita *Cerebral Palsy* mengalami keterbelakangan mental. Sepertiga dari populasi CP mengalami keterbelakangan mental berat (Lee Eng Hin dan Kenneth Lyen: 1997).

Keempat, Kemampuan persepsi; sebagaimana kita pahami bahwa persepsi terjadi di otak. Untuk itu karena CP kerusakannya terjadi di otak, maka pada

umumnya mereka juga mengalami gangguan persepsi baik itu secara visual, auditif maupun kinestetik-taktil. *Kelima*, Kemampuan berbicara dan komunikasi; Sebagaimana disebutkan Nur Azizah (2005) Sebagian besar anak CP mengalami gangguan bicara sebagai akibat dari kekakuan otot-otot motorik bicara mereka. Gangguan bicara yang terjadi dapat mengarah kepada gangguan komunikasi. Anak CP mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide dan gagasan mereka, bahkan banyak diantara mereka yang bicaranya tidak jelas sehingga sukar dipahami maksud pembicaraannya. *Keenam*, Kemampuan emosi dan penyesuaian sosial; kebanyakan anak CP mengalami kesulitan dalam penyesuaian sosial, ini berkaitan dengan konsep diri yang mereka miliki, mereka sering mengalami rendah diri.

MEMODIFIKASI MODEL PEMBELAJARAN

Sebagaimana kita ketahui bahwa penyandang CP, akibat adanya kelayuhan pada bagian otaknya, menyebabkan kemampuan gerak motorik, kemampuan koordinasinya mengalami banyak hambatan. Hambatan tersebut sesuai dengan jenis CP yang disandangnya seperti terjadinya kekakuan, gerakan yang sulit dikendalikan, kejang-kejang dan sebagainya. Dampak yang ditimbulkan dari kondisi ini menyebabkan kemampuan penyandang CP dalam hal akademik menjadi terhambat pula seperti untuk memvisualisasi atau mengekspresikan kegiatan akademik menjadi mengalami keterbatasan. Untuk itu dalam penyampaian materi pelajaran selama proses pembelajaran tentu saja tidak dapat dilakukan secara langsung sebagaimana ketika mengajarkan suatu materi pelajaran kepada anak-anak pada umumnya.

Penyandang CP pada umumnya mengikuti pendidikan di Sekolah Luar Biasa di bagian Tuna daksa atau dibagian D. Sebagaimana anak-anak pada umumnya mereka mengikuti pendidikan sebagaimana anak-anak pada umumnya. Di kelas dan di sekolah pada umumnya, agar materi pelajaran yang ada dapat terserap dengan baik maka kreativitas guru sangat penting. Modifikasi model pembelajaran tersebut untuk membantu penyandang CP dapat mengikuti pelajaran dengan lebih baik. Terlebih lagi untuk anak-anak CP dengan kelainan yang berat

dan masih berada pada kelas persiapan ataupun kelas dasar. Kemampuan guru untuk memodifikasi model pembelajaran tersebut sangat penting. Modifikasi model pembelajaran ini disesuaikan dengan kemampuan koordinasi gerak, pengendalian gerak tangan dan juga kemampuan dalam gerak organ bicara disamping pengendalian motorik halus dan kasar lainnya.

Memang bagi penyandang CP kemampuan untuk mengendalikan dan mengontrol gerak bibir ketika sedang dan akan bicara, mereka mengalami kesulitan sehingga tidak jarang selama proses pembelajaran keluar air liurnya. Hal ini satu sisi jelas akan mengganggu proses pembelajaran. Sebab air liur yang keluar tanpa terkontrol tersebut tentu akan dapat membasahi buku yang sedang dibaca ataupun sebagai tempat mengerjakan tugas. Hal ini tentunya sering menjadikan tidak nyaman dalam proses pembelajaran. Untuk itu sebagai guru yang menangani anak-anak CP tersebut selain kesabaran sebagaimana yang selalu ditekankan dalam tulisan ini. Seorang guru juga harus mampu melatih bagaimana air liur si anak tersebut tidak sering keluar dan dapat dilatihkan untuk mengendalikannya secara lebih baik. Disatu sisi bagaimana bila kemampuan mengendalikan air liurnya belum bisa maka bagaimana seorang guru dapat memantau dan mengendalikan sehingga buku pelajaran tidak menjadi basah terkena tetesan tersebut. Cara-cara mengajarkan yang demikian tentu tidak dijumpai dalam proses pembelajaran di kelas pada umumnya.

Contohnya untuk mengajarkan menulis dan berhitung, seorang guru yang mengajar penyandang CP tentu memiliki tugas yang lebih berat daripada ketika mengajar anak-anak pada umumnya. Untuk mengajar menulis berhitung pada anak CP, guru tidak akan bisa langsung menyuruh seseorang anak untuk menuliskan begitu saja dari materi pelajaran yang diberikan. Guru untuk anak CP terutama di kelas dasar tingkat bawah, guru harus banyak membantu memegang pensil untuk menulis. Hal ini perlu dilakukan sebab bila tidak dibantu dipegangi maka kemampuan mengelola gerakan tangan untuk menulis akan sangat sulit karena kekakuan gerak yang dialaminya. Untuk itu guru dalam membantu melokalisasi area untuk menulis maka dapat dilakukan dengan cara membuat kotak-kotak pada buku kerjanya untuk membuat tulisan, menggambar ataupun

menjumlahkan sesuatu bilangan. Dengan adanya bantuan visualisasi pembatasan tempat menulis maka dimungkinkan akan dapat membantu anak CP belajar menulis.

Kasus-kasus dan model pembelajaran yang dikemukakan di atas tentu jarang terjadi dalam proses pembelajaran untuk anak-anak pada umumnya. Untuk itu, memang harus disadari bahwa mengajar untuk anak-anak CP diperlukan berbagai modal. Demikian pula untuk mencapai kemampuan akademik yang diharapkan tentu peran dari ahli seperti ahli fisioterapi, okupasional terapi sebagaimana diatas tidak bisa ditinggalkan begitu saja. Walau demikian guru untuk penyandang CP tidak bisa berargumen bahwa untuk menangani kemampuan akademik yang ideal bagi penyandang CP harus dilakukan sesudah dilakukan penanganan dari ahli lainnya. Tentu saja tidak, penanganan secara bersama-sama saling koordinatif merupakan tanggung jawab tim yang menangani penyandang CP tersebut. Dengan adanya kerjasama yang baik diantara tim maka kemajuan dan keberhasilan dari proses penanganan penyandang CP akan semakin baik hasilnya.

Kembali pada proses modifikasi model pembelajaran tersebut, tentu saja merupakan tanggung jawab sepenuhnya bagi guru dalam proses pembelajaran. Untuk dapat melakukan modifikasi model pembelajaran maka hal-hal yang perlu dilakukan guru tentu saja harus dimulai dari tahap melakukan asesmen kemampuan penyandang CP, menyusun program pembelajaran dan memodifikasi model pembelajaran dan mengevaluasi. Dalam memodifikasi model pembelajaran yang perlu dilakukan oleh guru termasuk di dalamnya adalah memodifikasi materi pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran ataupun pendekatan yang dilakukan. Dengan adanya modifikasi model pembelajaran tersebut tentunya dengan satu harapan agar potensi kemampuan akademik penyandang CP tidak tertelantarkan dan akhirnya dapat berkembang dengan baik. Akhirnya sangat bergantung dari kreativitas gurulah modifikasi model pembelajaran bagi penyandang CP tersebut dapat dilakukan.

PENUTUP

Secara realitas tidak dapat dipungkiri, bahwa keberadaan penyandang CP merupakan populasi terbanyak dalam kelompok tuna daksa. Keberadaan penyandang CP tersebut sangat mudah ditemukan di SLB bagian tuna daksa. Penyandang CP sebagian memiliki tingkat kecerdasan yang normal, dimana mereka membutuhkan layanan pendidikan yang baik. Untuk dapat memperoleh layanan pendidikan yang baik, tentu tidak cukup dengan dipenuhinya fasilitas fisik pendukung namun peran serta guru dalam proses pembelajaran di kelas juga memiliki andil yang sangat besar. Untuk itu disamping kesabaran guru dalam mendampingi selama proses pembelajaran berlangsung, kreativitas guru untuk menemukan cara-cara yang membantu memudahkan penyandang CP mengikuti pelajaran merupakan tantangan tersendiri bagi guru. Kreativitas dalam memodifikasi model pembelajaran tersebut dapat bermacam-macam tergantung dari kondisi penyandang CP dan kemampuan guru dalam mengkreasi model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999. *Pedoman Rehabilitasi*. Jakarta: Depdikbud.
- Catherine A. Trombly (Ed). (TT). *Occupational Therapy for Physical Dysfunction 3rd*. Tokyo: Williams & Wilkins.
- David Werner, 1987. *Disabled Village Children*. USA. The Hesperian Foundation.
- Hallahan & Kauffman.1988. *Exceptional Children (Introduction to Special Education)*. London: Prentice Hall.
- Hans Polter (TT). *Orthopaedic Surgery*. Surakarta: RS. Dr. Suharso.
- John Umbreit (ed). 1988. *Physical Disabilities and Health Impairments*. Sydney: Merrill Publishing.
- Mumpuniarti, 2001. *Pendidikan Anak Tunadaksa*. Yogyakarta: Diktat Kuliah
- Musjafak Assjeri. 1995. *Orthopedagogik Anak Tunadaksa*. Jakarta: Dikti Depdikbud.
- Salim. 1995. *Pendidikan bagi Anak Cerebral Palsy*. Jakarta: Dikti.
- Stanford E. Rubin & Richard T. Roessler.(1978). *Foundations Of The Vocational Rehabilitation Process*. Baltimore: University Park Press.