

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Masalah

Mengetik merupakan suatu keterampilan yang dapat dilakukan dengan tangan sebagai proses memasukkan sebuah tulisan atau angka pada sebuah komputer atau laptop dengan cara menekan tombol-tombol yang tersedia pada komputer tersebut. Tombol-tombol yang ditekan biasa disebut dengan *keyboard*. Kegiatan mengetik memang disebut sebagai memasukkan tulisan namun hal itu berbeda dengan memasukkan tulisan yang dilakukan oleh *mouse* yang hanya memindahkan tulisan.

Alat teknologi yang pada dasarnya menggunakan *keyboard* untuk mengetik yaitu mesin tik dan juga komputer/laptop. Pada penelitian ini peneliti hanya memfokuskan bahwa alat *Typing Stick* yang akan dibuat akan digunakan untuk *keyboard* pada komputer/laptop. Hal ini dilakukan karena mengetik pada *keyboard* mesin tik akan lebih susah dan lebih keras daripada mengetik pada *keyboard* komputer/laptop.

Keterampilan mengetik pada *keyboard* sangat membutuhkan koordinasi antara tangan dan mata. Kegiatan memindahkan tulisan dengan *mouse* juga memerlukan kedua koordinasi tersebut. Akan tetapi mengetik pada *keyboard* membutuhkan tenaga yang lebih banyak.

Pada saat mengetik dengan *keyboard* juga membutuhkan pengetahuan akan huruf dan angka. Pengetahuan tersebut yang menjadikan mengetik pada *keyboard* dapat menjadi lancar. Terlebih mengetik pada *keyboard* akan sangat bergantung pada motorik halus seseorang seperti jari-jari tangan. Jari-jari tangan dan mata yang akan menjadi pusat koordinasi dalam mengetik pada *keyboard*.

Pada kasus siswa dengan *cerebral palsy*, mengetik merupakan hal yang cukup sulit dilakukan oleh mereka. Sama seperti menulis, siswa *cerebral palsy* juga mengalami kesulitan dalam mengetik. Kondisi daksa mereka yang kaku, tangan serta jari-jari yang sering kali terkejut dan sangat susah digerakkan. Ketika dibandingkan dengan kondisi meja *keyboard*, siswa *cerebral palsy* akan merasa sakit jika harus dipaksa menaiki tangannya di meja yang tinggi. Hal itu akan berdampak pada pembelajarannya di sekolah, terlebih pembelajaran Ilmu Teknologi (IT).

Keterampilan mengetik bagi siswa, tidak terkecuali siswa *cerebral palsy* bisa dibilang cukup penting. Mengingat di era yang semakin canggih ini semua kegiatan selalu dihubungkan dengan alat elektronik seperti komputer atau laptop. Di dalam kegiatan belajar pun saat ini tidak selalu berkaitan dengan buku dan alat tulis, melainkan sesekali menggunakan layar *proyektor* dari komputer. Secara otomatis siswa juga harus bisa mengoperasikan teknologi-teknologi tersebut untuk kegiatan belajar mengajar dengan suasana baru.

Di SLB D-D1 YPAC Jakarta sudah memiliki ruang IT tersendiri dan menerapkan pembelajaran IT sebagai salah satu mata pelajaran berdasarkan observasi peneliti. Selain itu, sekolah tersebut juga memberikan kesempatan bagi siswa yang senang dengan teknologi informasi untuk mempelajarinya lebih dalam pada kegiatan minat bakat. Lalu, bagaimana ketika siswa memiliki ketidakmampuan pada anggota gerakannya untuk mengoperasikan teknologi informasi padahal siswa tersebut sangat menyukai hal tersebut?

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada sekolah tersebut kemampuan siswa dalam mengetik masih terbilang cukup kurang. Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor seperti kondisi fisik siswa, motorik halus yang tidak berfungsi dengan baik serta pemanfaatan kemampuan motorik yang masih tersisa kurang dioptimalkan. Pada kasus yang sama di waktu yang berbeda sempat menggunakan pensil yang ditaruh di mulut sebagai alat bantu siswa dalam mengetik. Hal itu dianggap kurang efektif karena menimbulkan kepegalan pada mulut siswa serta jatuhnya air liur pada *keyboard*.

Menanggapi penggunaan alat bantu mengetik yang kurang efektif bagi siswa *cerebral palsy*, terdapat beberapa alat yang juga masih dianggap kurang efektif. Seperti alat bantu mengetik yang ditaruh pada kepala individu *cerebral palsy* yang peneliti temukan pada sebuah video di internet dan menganalisanya. Selain menyebabkan kepegalan pada

kepala, cara kerja alat tersebut dapat mengganggu penglihatan akan huruf-huruf pada *keyboard*.

Alat lainnya yaitu sebuah *stick* yang dimasukkan ke dalam telapak tangan dan jari. Alat ini juga peneliti temukan dari sebuah gambar dan video dari internet. Cara kerja alat tersebut yaitu jari-jari pada individu *cerebral palsy* tidak berkontribusi dalam menekan *keyboard*, alat tersebut yang akan menekan. Penggunaannya masih dibilang kurang efektif karena tidak semua individu *cerebral palsy* memiliki telapak tangan dan jari yang lentur. Seperti peneliti katakan pada paragraf sebelumnya bahwa individu *cerebral palsy* akan mengalami kesakitan jika dipaksa menaikkan tangan ke atas meja *keyboard* karena alat ini membutuhkan tangan yang harus diangkat naik ke meja *keyboard*.

Kondisi awal siswa yang peneliti amati sangat beragam seperti sudah mengetahui huruf dan angka serta dapat membaca kata atau kalimat karena itu syarat utama siswa untuk melakukan keterampilan mengetik. Kondisi lain yang peneliti lihat adalah kelemahan yang cukup akut pada tangan terutama pergelangan tangan dan jari-jari. Akibat kelemahan tersebut siswa kesulitan melakukan kegiatan yang berhubungan dengan jari seperti menulis dan mengetik, bahkan dengan menggunakan *keyboard* modifikasi sekalipun. Berdasarkan permasalahan tersebut, sekolah menyadari akan pentingnya teknologi asistif yang dapat membantu

siswa dalam keterampilan mengetik dan menurut penuturan salah satu guru di sana memang media tersebut sangat dibutuhkan.

Peneliti memberikan sebuah solusi berdasarkan latar belakang permasalahan di atas sebagai teknologi asistif yang berupa alat bantu mengetik. Alat tersebut nantinya diharapkan bisa membantu siswa *cerebral palsy* tipe spastik dalam keterampilan mengetik. Pembuatan alat bantu yang menarik serta cukup sederhana akan memberikan kesan tersendiri bagi siswa yang sedang belajar mengetik. Selain itu, alat bantu ini diharapkan akan memberikan manfaat untuk mengembangkan kemampuan motorik halusnya dan mengoptimalkan sisa kemampuan motoriknya. Tidak hanya untuk komputer, alat bantu ini bisa dipakai untuk laptop sekalipun dan dapat dibawa kemana-mana karena bentuknya yang efisien dan *simple*.

Teknologi asistif sendiri merupakan teknologi yang digunakan oleh seseorang yang disabilitas untuk melakukan suatu kemampuan yang mungkin sulit dan mustahil dilakukan baginya. Terkait dengan penjelasan tentang teknologi asistif, peneliti telah mengkaji sebuah jurnal pada tahun 2007 dengan judul penelitian "Pelengkap *Keyboard* Komputer Bagi Orang Cacat untuk Mengetik" oleh Yuwono Marta Dinata.

Penelitian tersebut menjelaskan tentang pembuatan sebuah teknologi asistif berupa alat bantu mengetik bernama *Bridge PS/2*. *Bridge PS/2* adalah alat pelengkap *keyboard* untuk orang yang tidak dapat menekan

dua tombol pada *keyboard* secara bersamaan, sebagai gantinya tombol tersebut dapat ditekan dengan menggunakan kaki.

Peneliti sendiri juga mengembangkan teknologi asistif berupa alat bantu untuk keterampilan mengetik siswa *cerebral palsy* yaitu *Typing Stick*. *Typing Stick* ini merupakan sebuah tongkat yang dimodifikasi untuk membantu siswa *cerebral palsy* tipe spastik dalam kegiatan mengetik. Tidak seperti alat-alat yang dijelaskan sebelumnya, *Typing Stick* memiliki tingkat fleksibilitas yang cara gunanya tanpa memaksa kondisi tangan siswa.

Penggunaan *Typing Stick* ini adalah untuk membantu siswa *cerebral palsy* dalam keterampilan atau kegiatan mengetik yang secara tidak langsung juga ikut untuk melatih motorik siswa karena *Typing Stick* ini hanya memerlukan gerakan ibu jari untuk menggerakkan tombol yang tersedia. Alat bantu ini akan memiliki panjang sekitar 50 cm berupa tongkat besi panjang yang akan dibuat menjadi 3 tekukan. Adanya 3 tekukan ini akan mempermudah alat untuk dibawa kemana-kemana serta memudahkan pada proses pengetikan. Alat bantu ini diharapkan agar siswa *cerebral palsy* dapat terbantu dalam keterampilan mengetiknya.

Berdasarkan uraian di atas mengenai latar belakang dan solusi yang ditawarkan, peneliti berharap *Typing Stick* ini akan menolong siswa *cerebral palsy* tipe spastik dalam melakukan kegiatan mengetik di sekolah tersebut. Melalui alat bantu ini guru tidak akan kesulitan memikirkan

teknologi asistif yang rumit serta memakan banyak tempat karena *Typing Stick* merupakan alat yang efektif dan efisien.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mendapatkan beberapa masalah yang teridentifikasi yaitu sebagai berikut :

1. Apakah kendala yang dihadapi siswa *cerebral palsy* dengan tipe spastik dalam melakukan kegiatan mengetik di komputer?
2. Teknologi asistif apakah yang tepat untuk membantu siswa *cerebral palsy* tipe spastik dalam melakukan keterampilan mengetik di komputer sekaligus melatih motorik halus siswa tersebut?
3. Bagaimana pengembangan *Typing Stick* ini dapat membantu siswa *cerebral palsy* dalam keterampilan mengetik?

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Anak *cerebral palsy* tipe spastik pada bagian atas tubuh khususnya bagian tangan
2. Teknologi asistif yang berupa alat bantu bagi para siswa *cerebral palsy* dalam keterampilan mengetik di komputer yang dimodifikasi dengan bentuk *sesimple* mungkin dari alat yang sudah ada. Penelitian ini

mengembangkan alat bantu tersebut dengan nama *Typing Stick* yang berguna untuk membantu siswa dalam keterampilan mengetik serta juga dapat melatih motorik halus pada bagian tangan dan jari-jari.

3. *Typing Stick* berperan sebagai teknologi asistif dalam bentuk sebuah tongkat panjang yang dapat ditekek seperti sebuah jari yang akan mengetik disertai dengan tombol yang akan menggerakkan alat tersebut menekan *keyboard* pada komputer, tentunya dengan tenaga baterai yang dapat diganti jika sudah habis.

D. Fokus Pengembangan

Fokus pengembangan penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *Typing Stick* agar dapat berguna untuk membantu siswa *cerebral palsy* tipe spastik dalam keterampilan mengetik serta secara tidak langsung juga melatih motorik halus pada bagian tangan dan jari-jari.