

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Manusia diciptakan sebagai makhluk yang berbeda dari spesies lain. Mereka diciptakan dengan kemampuan mental dan akal sehingga dapat memecahkan setiap masalah dan membuat kemajuan besar dalam setiap aspek khususnya prestasi ilmiah. Ada banyak perbedaan istimewa yang membuat setiap individu menjadi unik, meskipun memiliki kapasitas kemampuan yang sama. Salah satu perbedaan yang sering menjadi fokus penelitian adalah kecenderungan tangan yang dipakai oleh tiap individu (Khosravizadeh, 2011).

Kecenderungan tangan sudah lama dipelajari oleh para peneliti sejak satu abad yang lalu. Penelitian ini memunculkan banyak perdebatan seperti salah satunya adalah pengertian dari kecenderungan tangan tersebut. Para peneliti terdahulu menentukan kecenderungan tangan seseorang dengan melihat dari satu kebiasaan yaitu kebiasaan tangan yang dipakai untuk menulis (Klar, 2003). Namun, kebiasaan tersebut sudah dipengaruhi oleh budaya sekarang. Diperlukan tinjauan lain yang dapat membantu menegakkan apakah seseorang cenderung tangan kanan atau tidak.

Rive pada tahun 1940 mengungkapkan beberapa penyebab seseorang memiliki kecenderungan tangan yang dipakai. Kebiasaan tangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama yaitu kebiasaan tangan yang dipakai dipengaruhi oleh budaya setempat. Faktor yang kedua, orang tua dapat menurunkan secara genetik. Namun, dapat juga dijumpai kedua orang tua yang memiliki gen NRH (*Non Right Handed*) memiliki anak yang RH (*Right Handed*). Faktor yang terakhir, sebanyak 18 persen individu yang berasal dari kembar monozigot memiliki gen NRH sedangkan individu satunya mempunyai gen RH. Penyebab terjadinya kecenderungan tangan dapat secara *nature* (genetik) maupun secara *nuture* (lingkungan atau budaya) sehingga masih menimbulkan perdebatan (Klar, 2003).

Bishop (2001) mengungkapkan bahwa setiap individu mempunyai warisan gen kecenderungan tangan untuk memiliki gen RH. Teori lain menyatakan bahwa ada

satu gen yang memegang peran untuk mengendalikan kecenderungan tangan dan lateralisasi bahasa di otak. Bishop melakukan penelitian untuk membuktikan dasar teori tersebut dan ternyata hasilnya kurang memuaskan.

Preferensi atau kebiasaan penggunaan tangan seorang individu dalam mengerjakan tugas diperhitungkan sebagai indikator dari lateralisasi otak (dominansi hemisfer). Sudah banyak penelitian yang membuktikan akan hal tersebut. Ada sebuah konsep yang menyatakan bahwa lateralisasi otak mempengaruhi kecenderungan tangan dan dominansi hemisfer. Individu yang dominan hemisfer kanan sering ditemukan pada individu yang cenderung menggunakan tangan kiri dibandingkan dengan tangan kanan, walaupun hubungan tersebut masih diragukan (Khosravizadeh, 2011). Deutch dan Springer menyatakan bahwa sebanyak 30 persen orang yang kidal ketika disuruh berpidato menunjukkan gambaran bahwa dominansi hemisfer yang dipakai adalah hemisfer otak kanan. Hal tersebut dilihat dari kemampuan verbal maupun non-verbal pada masing-masing orang tersebut (Field, 2004).

Selain preferensi atau kebiasaan penggunaan tangan dihubungkan dengan indikator lateralisasi otak. Gambaran pola pusar rambut ternyata juga bisa menggambarkan lateralisasi otak. Hal ini didasari oleh asal lapisan embrionik yang sama antara pola pusar rambut kepala dengan sistem saraf yaitu lapisan ektoderm. Knecht *et al* (2008) meneliti bahwa sebanyak 43 laki-laki yang aktif menggunakan tangan kanan, didapatkan 22 orang mempunyai pola rambut *clockwise* (searah jarum jam) dan 21 orang *counterclockwise* (berlawanan arah jarum jam) dengan gambaran keaktifan dominansi terletak pada bagian otak hemisfer kiri.

Penelitian lain juga menganalisa hubungan antara kecenderungan tangan dengan gambaran pusar rambut kepala. Mayoritas pengguna tangan kanan memperlihatkan arah pusar rambut kepala mereka *counterclockwise* (berlawanan arah dengan jarum jam). Sebanyak 9 – 11% orang yang tidak aktif menggunakan tangan kanan menunjukkan gambaran pusar rambut kepala yang berbeda seperti *clockwise* (searah dengan jarum jam) dan *counterclockwise* (Klar, 2003).

Beberapa peneliti menemukan bahwa ada perbedaan gambaran otak pada orang yang cenderung memakai tangan kanan dengan tangan kiri. Perbedaan tersebut

mempengaruhi kemampuan berfikir, kognitif, serta perilaku mereka. Selain itu perbedaan kecenderungan tangan juga memperlihatkan perbedaan dominansi otak. Orang yang cenderung memakai tangan kiri memperlihatkan dominansi hemisfer kanan sehingga mempengaruhi fungsi bahasa mereka. Penelitian lain menyebutkan bahwa orang yang cenderung tangan kiri memiliki tingkat intelijen yang lebih tinggi khususnya di bidang spasial dan musik. Perbedaan ini secara tidak langsung mempengaruhi cara belajar, minat dan bakat mereka (Khosravizadeh, 2011; Adekoya & Ogunola, 2015).

Proses dan pencapaian hasil belajar dapat dipengaruhi oleh minat dan bakat. Minat siswa yang tidak sesuai dengan materi pelajaran akan mengurangi daya tarik belajar sehingga mengakibatkan malas belajar. Minat terhadap pelajaran tertentu dapat meningkatkan aktivitas belajar (Hurlock, 1993). Ada dua faktor yang mempengaruhi minat yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berhubungan dengan minat itu sendiri seperti rasa senang (tertarik, gembira, dan semangat), perhatian (ketertarikan dan intensitas rekuensi), dan persepsi (kesan positif dan pemahaman). Faktor eksternal yaitu faktor yang berkaitan dengan lingkungan (Antika, 2013).

Keanekaragaman tiap individu sangat menarik untuk diteliti. Banyak pertanyaan mengapa dapat terjadi fenomena tersebut. Salah satu yang paling menarik adalah perbedaan kecenderungan tangan dan pola pusar rambut kepala pada tiap individu. Kecenderungan tangan bisa menjadi suatu indikator untuk menentukan lateralisasi otak. Begitupula dengan pola pusar rambut kepala yang bisa menggambarkan dominansi hemisfer yang lebih aktif pada tiap individu. Hal tersebut dikarenakan asal lapisan embrio yang sama antara rambut kepala dengan sistem saraf. Uniknya ada sebuah teori yang menyatakan bahwa kecenderungan tangan dan arah pola pusar rambut kepala dikontrol oleh suatu gen. Hal tersebut menyebabkan peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan kecenderungan tangan dengan gambaran arah pusar rambut kepala anak dengan rentang usia 6 – 15 tahun. Anak dengan rentang usia 6 – 15 tahun merupakan masa masih dalam tahap perkembangan dan belajar. Objek penelitian ini adalah siswa SDN 01 Pagi Cempaka Putih dan SMPN 137 Cempaka Putih. Kedua sekolah ini

teletak dekat dengan lingkungan universitas YARSI sehingga mempermudah dalam pengambilan data. Sekolah tersebut juga memiliki siswa dengan bermacam latar belakang.

Menurut Islam Bahwa Allah telah menciptakan manusia dengan penuh kesempurnaan dilengkapi dengan kedua tangan dengan jari-jari yang berfungsi dapat melakukan berbagai pekerjaan, dengan satu tangan dan kadang kala dengan kedua tangan secara bersamaan. Tangan kanan umumnya lebih aktif dan digunakan lebih utama dan lebih mulia, untuk berbagai pekerjaan seperti makan, menulis dan lainnya. Rasulullah selalu menggunakan tangan kanan untuk pekerjaan mulia. Bagi orang tertentu tangan kiri lebih aktif dari yang kanan, hal ini disebut kidal. Allah juga menciptakan kepala yang terdapat pusaran rambut dengan berbeda pada setiap manusia yang terdapat di sebelah kanan, kiri, dan tengah. Melalui Anak dengan rentang usia 6 – 15 tahun ini dapat dilakukan penelitian dengan tujuan untuk pengetahuan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Ajaran islam memberikan motivasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan karena memberikan manfaat dan kemudahan. Antara kecenderungan tangan yang aktif dengan gambaran pusaran rambut mempunyai kaitan yang satu sama lain, yang merupakan ketetapan Allah. Sebagaimana firman-Nya dalam surat Al-Mursalaat (77): 22-23 "Sampai waktu yang ditentukan, lalu Kami tentukan (bentuknya), maka Kami-lah sebaik-baik yang menentukan." .

## **1.2 Perumusan Masalah**

Kecenderungan tangan yang dipakai pada setiap anak dipengaruhi oleh faktor genetik, walaupun ada intervensi budaya atau lingkungan. Kebiasaan atau preferensi tangan yang dipakai dapat menjadi sebuah indikator untuk menentukan lateralisasi otak.

Lateralisasi otak juga dapat digambarkan oleh pola pusar rambut kepala. Hal tersebut dikarenakan rambut kepala dan otak berasal dari satu lapisan yang sama yaitu ektoderm. Uniknya ada sebuah gen yang mengatur keanekaragaman pola pusar rambut kepala dan kecederungan tangan.

Mengingat adanya keunikan pada fenomena tersebut, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana gambaran arah pusar rambut kepala dengan kecenderungan tangan yang dipakai pada anak usia 6 – 15 tahun

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana gambaran kecenderungan tangan yang dipakai pada siswa yang berusia 6 – 15 tahun Cempaka Putih?
2. Bagaimana gambaran pola pusar rambut kepala pada siswa yang berusia 6 – 15 tahun Cempaka Putih?
3. Apakah ada hubungan kecenderungan tangan dengan gambaran pola pusar rambut kepala?
4. Bagaimana tinjauan islam mengenai hubungan kecenderungan tangan dengan gambaran pola pusar rambut kepala pada anak dengan rentang usia 6 - 5 tahun di Cempaka Putih

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

1. Mengetahui gambaran kecenderungan tangan yang dipakai pada siswa yang berusia 6 – 15 tahun Cempaka Putih
2. Mengetahui gambaran pola pusar rambut kepala pada siswa yang berusia 6 – 15 tahun Cempaka Putih
3. Mengetahui hubungan kecenderungan tangan dengan gambaran pola pusar rambut kepala pada siswa yang berusia 6 - 15 tahun Cempaka Putih

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui bakat minat anak usia 6 – 15 tahun dari gambaran pola rambut kepala mereka.
2. Mengetahui bakat minat anak usia 6 – 15 tahun dari kecenderungan tangan yang dipakai.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah dengan melihat gambaran pola pusar rambut kepala dan hubungannya dengan kecenderungan tangan, kita bisa menentukan dominansi hemisfer otak mereka apakah otak kanan atau otak kiri. Hal tersebut bisa membantu menemukan cara belajar yang nyaman, tepat dan sesuai dengan kemampuan mereka disertai minat dan bakat mereka. Skripsi ini juga bermanfaat sebagai salah satu persyaratan kelulusan sebagai dokter muslim Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

1. Manfaat buat peneliti
  - a. Sebagai salah satu syarat kelulusan sebagai dokter muslim fakultas kedokteran univertitas YARSI
  - b. Sebagai sarana tambahan ilmu
2. Manfaat buat institusi
  - a. Membantu mengenalkan institusi ke pihak objek penelitian
  - b. Membantu penelitian institusi
3. Manfaat buat objek penelitian
  - a. Membantu siswa SD dan SMP untuk cara belajar yang efektif berdasarkan kecenderungan tangan dan pola pusar rambut.
  - b. Membantu memberikan saran untuk kurikulum SD dan SMP yang efektif buat siswa – siswanya yang sesuai dengan bakat dan minat anak SD dan SMP