

***STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)***  
**UNTUK DATA KATEGORI**  
**(Studi Kasus pada Uji Kemampuan dan Literasi Sains Siswa Kelas Tujuh**  
**Sekolah Menengah Tingkat Pertama)**

**FARAH DIBA**

**ABSTRAK**

Kemampuan adalah sebuah konstruk yang mempunyai nilai namun tidak dapat diukur langsung yang lebih dikenal dengan variabel laten. Evaluasi terhadap kemampuan selain dilakukan terhadap individu perlu pula dilakukan terhadap alat ukurnya yaitu butir-butir soal. Berkualitas tidaknya butir soal dapat diketahui melalui tingkat kesulitan dan fungsi pembeda soal yang merupakan parameter yang ada pada *item response theory* (IRT). Sedangkan hubungan antara hasil tes dan kemampuan dinyatakan dalam sebuah kurva yang disebut *item characteristic curve* (ICC). Jika kemampuan dipengaruhi faktor-faktor lain dalam hal ini akreditasi sekolah dan jenis kelamin yang berbentuk kategori maka analisis terhadap kemampuan dapat menggunakan model *multiple indicators and multiple causes* (MIMIC). Dalam penelitian ini variabel laten diamati melalui variabel-variabel indikator yang berbentuk kategori sehingga teori dalam metode *structural equation model* (SEM) untuk data kategori dapat digunakan untuk analisis model. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model yang terbaik melalui estimasi dan perbandingan parameter pada model IRT dan MIMIC. Analisis data menghasilkan perbedaan yang cukup signifikan antara model IRT dengan MIMIC. Evaluasi terhadap model menghasilkan model IRT merupakan model terbaik karena hasil estimasi terhadap parameter-parameternya menunjukkan hasil yang lebih baik serta nilai  $\chi^2$  dan *df* yang lebih kecil dibanding model MIMIC. Dari kurva karakteristik soal diketahui soal nomor tiga memiliki kualitas soal yang paling baik karena dapat membedakan kemampuan peserta lebih baik dibandingkan dengan soal lainnya. Dari model MIMIC dapat diketahui bahwa pada tiap akreditasi sekolah, kemampuan peserta perempuan dan laki-laki hampir sama walaupun hasil peserta perempuan lebih tinggi dibanding peserta laki-laki dan semakin rendah akreditasi sekolah maka semakin rendah pula kemampuan sainsnya.

Kata Kunci: *Item respon theory*, tingkat kesulitan dan daya beda soal, *item characteristic curve*, *multiple indicators and multiple causes*, *structural equation modeling*.