

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan instrumen AKBIIE menggunakan *mixed method* dengan *exploratory design: instrument development model* yang melibatkan data kualitatif dan data kuantitatif menghasilkan 14 butir pernyataan yang terdiri dari 3 butir untuk mengukur *mistrust of arguments from authority* (ketidakpercayaan terhadap argumen yang dikemukakan ahli), 2 butir untuk mengukur *open-mindedness* (bersikap terbuka terhadap ide-ide baru), 2 butir untuk mengukur *scepticism* (meragukan tentang suatu hal), 2 butir untuk mengukur *rationality* (memiliki alasan yang sistematis dan logis dalam mengemukakan sesuatu), 1 butir untuk mengukur *objectivity* (tidak memiliki keberpihakan pada sesuatu), 2 butir untuk mengukur *suspension of belief* (menangguhkan kepercayaan terhadap sesuatu yang belum jelas), dan 2 butir untuk *curiosity* (memiliki rasa ingin tahu) dengan konstruksi yang baik menurut ahli, serta valid dan reliabel yang baik secara empiris.

Parameter AKBIIE berdasarkan analisis Rasch Model dan GRM diketahui bahwa AKBIIE terdiri dari butir yang memiliki tingkat kesukaran persetujuan yang beragam dengan sebagian besar butir berada pada tingkat kesukaran persetujuan sedang. Selain itu, seluruh butir AKBIIE juga memiliki daya beda yang baik untuk membedakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang.

Validitas AKBIIE berdasarkan analisis Rasch Model dan GRM berada pada kategori cukup baik. Untuk reliabilitas AKBIIE berdasarkan analisis Rasch Model menunjukkan bahwa AKBIIE berada pada kategori sangat baik. Akan tetapi, berdasarkan analisis GRM, AKBIIE menunjukkan bahwa reliabilitas dari sebagian besar butir berada pada kategori yang baik karena memiliki nilai informasi dan SEM yang baik dalam mengukur keterampilan yang rendah sampai tinggi.

#### 5.2 Implikasi

Dari penelitian pengembangan instrumen AKBIIE ini terdapat beberapa implikasi. Pertama, penelitian ini dapat digunakan oleh guru untuk mengukur

kebiasaan berpikir ilmiah yang dimiliki oleh peserta didik SMA sederajat pada isu energi. Kedua, aktivitas pengukuran kebiasaan berpikir ilmiah dengan menggunakan AKBIIE ini dapat dijadikan salah satu solusi penilaian kebiasaan berpikir ilmiah yang sebelumnya jarang dilakukan oleh guru. Ketiga, penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman atau acuan oleh guru atau peneliti lainnya dalam mengembangkan instrumen baik tentang kebiasaan berpikir ilmiah khususnya pada isu energi atau ruang lingkup lainnya dengan menggunakan analisis Rasch Model dan *graded response model* (GRM) untuk mengetahui karakteristik secara empiris.

### 5.3 Rekomendasi

Dari simpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat direkomendasikan bahwa penelitian ini dapat diujicobakan pada partisipan yang lebih luas di berbagai wilayah sehingga diperoleh estimasi dari hasil analisis yang lebih baik dengan tingkat kesalahan pengukuran yang lebih kecil. Selain itu, dapat dilakukan eksplorasi kembali tentang isu energi untuk tingkat SMA sederajat atau ruang lingkup lainnya sehingga dapat menghasilkan butir pernyataan yang lebih banyak dalam mengukur setiap karakteristik aspek kebiasaan berpikir ilmiah.