

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan soal tipe *higher order tinkng skilss* (HOTS) materi genetika untuk siswa SMA, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah menghasilkan soal tipe *higher order tinkng skills* (HOTS) materi genetika untuk siswa SMA, sebanyak 10 soal yang valid dan praktis. Pada tahap *field test* pada sampel penelitian dengan jumlah 19 orang peserta didik SMA kelas XII IPA. Validasi soal secara kualitatif ditunjukkan dari hasil validator pada tahap *expert review* yang menyatakan bahwa soal tipe HOTS materi genetika telah valid dari segi konten, kontruks, dan bahasa. Valid secara kuantitatif dilihat dari Hasil Uji Validitas sebesar 0,66 (valid), uji reliabilitas sebesar 0,829 (sangat reliabel) tingkat kesukaran sebesar 0,658 (mudah), daya pembeda 0,229 (cukup).
2. Kepraktisan soal dilihat dari penilaian para ahli yang telah menyatakan bahwa soal tersebut sudah tepat untuk diberikan kepada peserta didik jenjang SMA. Hal ini terlihat pada tahap *one to one*, *small group* dan *field test* bahwa peserta didik dapat menggunakan perangkat dan petunjuk soal dengan baik terlihat dari angket yang diisi dan konfirmasi wawancara dari peserta didik.
3. Setelah soal telah dinyatakan valid, praktis dan reliabel, soal HOTS kemudian diujicoba pada tahap *field test* pada sampel penelitian dengan jumlah 19 orang peserta didik SMA kelas XII IPA. Pada tahap *field test*

dapat terlihat apakah soal efektif digunakan pada situasi yang sebenarnya. Dari hasil analisis jawaban peserta didik maka bisa dikatakan bahwa peserta didik sudah terbiasa dengan soal-soal berpikir tingkat tinggi dalam jenjang kognitif C4, tetapi masih belum terbiasa dengan soal-soal berpikir tingkat tinggi dengan jenjang kognitif C5 dan C6. Dari 19 orang peserta ada 9 orang peserta didik yang berkemampuan tinggi hal ini menunjukkan keefektifan soal yang telah dibuat.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka dapat terdapat beberapa saran:

1. Soal tipe *higher order tinking skills* (HOTS) yang telah dikembangkan pada penelitian ini diharapkan dapat menambah perangkat soal pada pembelajaran.
2. Dalam proses pembelajaran disekolah sebaiknya peserta didik diberikan soal-soal tipe HOTS untuk semua jenjang kognitif dari level analisis, evaluasi dan mencipta, agar peserta didik terbiasa mengerjakan soal HOTS dengan semua level kognitif dan agar peserta didik dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan materi genetika dalam kehidupan sehari-hari.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan soal tipe *higher order tinking skills* (HOTS) materi genetika untuk jenjang pendidikan sekolah menengah atas.
4. Penelitian berikutnya disarankan untuk mengembangkan soal tipe *higher order tinking skills* (HOTS) dengan materi yang lebih bervariasi dan jumlah soal yang lebih proposional.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. (2019). Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill* Model PISA dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi*. UIN Raden Fatah Palembang.
- Anisah, A. (2013). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematikas Siswa Sekolah Menengah Pertama. *jurnal pendidikan matematika*, 5(1).
- Anas, S. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Anderson, L. W & Krathwohl, D. R. (2017). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Rivision ff Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Anderson, L. W & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Asesmen-Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Renika Cipta.
- Assegaf, R. (2011). *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkognitif*. Jakarta: PT Renika Grafindo
- Brookhart, S. (2010). *How To Asses Higher Order Thinking Skills In Your Classroom*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.
- Campbell, R. (1999). *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Cintang, N., Joko, S & Mira, A. (2016). *Hgher Order Thinking Skills* Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Disekolah Dasar *Pilot Project* Kurikulum 2013. Semarang: Universitas PGRI Semarang. *Laporan Penelitian Hibah Apbu.*
- Conklin, W. (2011). *Higher-order thinking skills to develop 21st century learners*. Huntington: Shell Education Publishing Inc.
- Corebima, A. (2009). *Pengalaman Berupaya Menjadi Guru Profesional*, Pidato Pengukuhan Guru Besar Bidang Genetika. Malang. FMIPA. UM.
- Dalyono. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Renika Cipta.
- Daryanto. (2012). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grapindo.
- Depdikbud. (1998). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balqi Pustaka.
- Djaali, & Muljono, P. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

- Gais, Z. (2017). *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa*'6.
- Hamid, D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Hamzah, B & Koni, S. (2012). *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herlanti, H., Rustaman, N, & Setiawan, W. (2007). Kontribusi Wacana Multimedia Terhadap Pemahaman Konsep Hereditas Dan Retensi. *Jurnal Pendidikan IPA: Metamorfosa*. Vol. 2. No.1
- Hidayat, N. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Topik Energi dalam Sistem Kehidupan di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. Vol 2. No. 2, November 2016. Hal, 389-399. P-ISSN 2443-1591. E-ISSN 2460-0873
- Husnawati, A., Hartono,. H & Masturi,. M. (2019). Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Fisika Kelas VIII SMA Materi Gerak Pada Benda. *Unnes Physics Education Journal*. Vol 8. No 2. ISSN: 2252-6935.
- Janah, F. (2019). *Hubungan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Kimia*. Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.
- Mahmud. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Martina. (2017). Pengembangan Intrume Tes *Higher Order Tinking Skills* (HOTS) Pokok Bahasan Persamaan Linear Dua Variabel dan Teorema Pythagoras Kelas VII SMP Samata Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Makassar : Uin Alauddin Makassar
- Megawati. (2019). Pengembangan Soal Matematika Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa SMP. *Skripsi* UIN Raden Fatah Palembang.
- Ningrum, O. (2019). Penembangan Soal Matematika HOTS *Higher Order Thinking Skills* Kelas X Berdasarkan Taksonomi Solo. *Artikel Skripsi*. Universitas Nusantara PGRI Kediri
- Norman, E. (1976). *Measurement and Evalution in Teaching*. Amazon. Publisher: Collier Macmillan.
- Nur, H. (2018). HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Journal Unnes PRISMA 1*, 170.
- Nugroho, A. (2018). The Teaching Strategy Of Bahasa Indonesia In Curriculum 2013. *International Journal Of Active Learning*, 3(2).

- Nurmalasari. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Analisis Ada Konsep Protista. *Skripsi*, UIN Syarif Hidayatullah.
- Prasetyani, et.,al. (2016) Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas Xi Dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah di SMAN 18 Palembang. *Jurnal Ganyang Pendidikan Matematika FKIP-UMRAh*. vol 1 no. 1. agustus 2016. p-issn 2503-0671, e-issn-2548-5547.
- Qardhawi. (1998). *Al-Qur'an Berbicara Tentang Akal dan Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Gema Insani.
- Rofiah, E., et., al. (2013). Penyusunan Instrumen Test Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, No 2. Hal. 17.
- Rosita, D. (2019). *Pengembangan Tes Formatif Berbasis Higher Order Tinking Pada Materi Program Linear*. Pontianas : Universitas Tanjungpura.
- Saputra, H. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran Dengan Penerapan HOTS (Higher Order Thinking Skills.)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Santoso, L. & Didi, J. (2016). *Biologi Molekuler Sel*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Saraswati, P & Gusti, N. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol 4. No. 2. P-ISSN 2579-3276. E-ISSN 2549-6174
- Subali, B. (2010). *Pendidikan, Evaluasi, dan Remedial Pembelajaran Biologi*. Yogyakarta : UNY.
- Sudarsiman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, Vol. 2. No.1
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D*. Bandung: ALFABETA.
- Sumampouw, H. (2011). Pembelajaran Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Perkuliahan Genetika di Jurusan Biologi UM. *Prosiding Seminar Nasional dan Workshop 2011*. Disajikan di FMIPA UNESA.
- Sunarti & Rahmawati. (2014). *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Suryo. (2013). *Genetika*. Yogyakarta: UGM Press.

- Susan, L. & William, D. (2007). *Genetika, Edisi Keempat*. Yogyakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Susilawati, D. (2018). *Tes dan Pengukuran*. Jawa Barat: UPI Sumedang Press.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. London Philadelphia: Kagon Page.
- Thomas & Thorne, G. (2009). *Higher Order Thinking - it's Hot. Center For Development and Learning*.
- Utami, D. (2015). *Pengaruh Metode Brainstroming Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA, Vlo 6. No. 1*.
- Utari, R. (2011). *Taksonomi Bloom*. Widyaiswara Madya, Pusdiklat KNPk. Venville G. & Traegust. 2002. Teaching About the Gene in the Genetic Information Age. *Australian Science Teachers*.
- Wahidmurni. (2018). *Pengembangan Penilaian Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skill)*. Malang: UIN Malang.
- Widana, I. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari,et.,al. (2020). Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* Pada Materi Aljabar Dari Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Didaktik Matematika*. ISSN 2355-4185(p), 2548-8547(e)
- Yusrizal. (2016). *Pengukuran & Evaluasi Hasil Dan Proses Belajar*. Yogyakarta: Pale Media Prima
- Yusuf, M. (2015). *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zainal, A. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.