

KEMAMPUAN GURU SEKOLAH DASAR MATOANGING 3 DALAM MENYUSUN SOAL TIPE *Higher Order Thinking Skill*

Oleh

Jaja Jamaludin¹, Adil Setiawan²

E-mail : jaja.jamaludin@universitasbosowa.ac.id

¹⁾Dosen FKIP Universitas Bosowa

²⁾Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Bosowa

ABSTRAK.

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah kompetensi pedagogik berupa kemampuan guru melaksanakan evaluasi hasil belajar. Guru diharuskan dapat menyusun instrumen evaluasi belajar dengan baik agar tujuan dari evaluasi hasil belajar siswa dapat tercapai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan guru Sekolah Dasar SD Matoanging 3 yaitu dalam pembuatan soal Higher Order Thinking Skill. Metoda penelitian ini adalah deskriptik analitik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan guru Sekolah Dasar Negeri 3 Matoanging dalam menyusun soal-soal tipe Higher Order thinking Skill masih sangat lemah. Di atas 60% kemampuan guru menyusun soal tipe Higher Order thinking Skill sangat lemah, 30% cukup mampu dan hanya 10% guru di Sekolah Dasar Negeri 3 Matoanging mampu menyusun soal tipe Higher Order thinking Skill .

ABSTRACT.

One of the competencies that must be possessed by a teacher is pedagogic competence which consists of the ability of the teacher to manage learning outcomes. Teachers are required to be able to compile learning evaluation instruments with the aim of being able to learn from acceptable learning outcomes. The purpose of this study was to study the ability of elementary school teachers at SD Matoanging 3, namely in making questions about Higher Order Thinking Skills. This research method is analytic descriptive. The results showed that the ability of Matoanging State Elementary School 3 teachers to develop high-level thinking type skills was still very weak. Above 60% of the teacher's ability to develop high-order thinking skills questions is very weak, 30% is sufficiently capable and only 10% of teachers in Matoanging Public Elementary School 3 are able to arrange high-level thinking skills.

Keywords: *Higher Order Thinking Skill, Guru Sekolah Dasar , Kompetensi Pedagogi*

A. PENDAHULUAN

Kemampuan menyusun evaluasi pembelajaran oleh guru harus mampu menjamin guru mampu menyusun instrument evaluasi mengacu pada teori struktur kognitif taksonomi Bloom. Disamping itu penelitian ini juga untuk mengetahui sejauhmana pemahaman guru SD Matoanging 3 terhadap konsep hasil belajar mengacu paka Taksonomi Bloom dalam menyusun soal-soal berkategori HOTS.

Penelitian dilaksanakan di SD Matoanging 3 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian yang diteliti adalah semua guru yang mengajar di SD Matoanging 3 Makassar..

Objek penelitian yang diteliti adalah performa soal ulangan yang dibuat oleh guru yang mengajar mata pelajaran IPA di di SD Matoanging 3 Makassar.

Kompetensi pedagogis guru khususnya dalam kemampuan menyusun soal-soal berkategori higher orger thinking Skill (HOTS) mutlak diperlukan sebagai syarat profesionalitas tenaga pendidik. Kenyataan yang masih ditemukan adalah masih rendahnya kemampuan calon guru atau bahkan guru di sekolah dasar dalam menyusun soal-soal evaluasi berkategori HOTS. Hal ini dapat ditunjukkan dengan data hasil penelitian terdahulu. Subroto Rapih, (2018) telah melakukan penelitian tentang perspektif guru sekolah dasar terhadap Higher

Order Thinking Skill (HOTS). Data penelitian menunjukkan bahwa 91,43% responden memahami konsep dari HOTS dan 8,57% responden belum memahami. Data lain, sebesar 85,71% responden berpendapat HOTS bisa diajarkan pada tingkat sekolah dasar, 11,43% berpendapat HOTS belum bisa diajarkan dan 2,86% responden menjawab tidak tahu. Sebanyak 82,86% responden sudah menerapkan HOTS pada kegiatan pembelajaran dan 17,14% responden belum menerapkan. Temuan lain, sebesar 79% responden kesulitan dalam merancang dan menerapkevaluasiberbasiskan HOTS. Data lain 59% kesulitan dalam penyampaian materi pembelajaran, 45% kesulitan dalam merancang media pembelajaran, 38% kesulitan dalam merancang perangkat pembelajaran dan sebesar 31% kesulitan dalam proses penyusunan bahan ajar.

Endah Putri Novi Arti (2015) melakukan penelitian tentang Kemampuan Guru Mata Pelajaran Biologi dalam Pembuatan Soal HOT (*Higher Order Thinking*) di SMA Negeri 1 Wonosari Klaten. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan masing-masing guru Biologi di SMA Negeri 1 Wonosari Klaten dalam membuat soal HOT untuk kemampuan guru A dikategorikan kurang baik (25,2%) yang bergelar S-2 dengan lama mengajar 31 tahun, sementara guru B dikategorikan sangat kurang baik (13,6%) yang bergelar S -1 dengan lama mengajar 23 tahun, dan kemampuan guru C dikategorikan sangat kurang baik (18,2%) yang bergelar S-1 dengan lama mengajar 10 tahun hanya mampu membuat soal HOT sampai tingkat C4 dan guru D dikategorikan kurang baik (27,1%) yang bergelar S-2 dengan lama mengajar 29 tahun. Hasil penelitian lain adalah kemampuan guru Biologi dalam membuat soal LOT untuk kemampuan guru A dikategorikan sangat baik (74,8%), guru B dikategorikan sangat baik (86,4%), guru C dikategorikan sangat baik (81,8%) dan guru D dikategorikan baik (72,1%). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kemamuan guru dalam menyusun soal HOTS belumlah menggembirakan, bahkan bisa dikatakan perlu upaya peningkatan kemampuan.

Dua penelitian di atas mengkonfirmasi pentingnya terus meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun soal-soal evaluasi

berkategori HOTS. Selain itu, penerapan kurikulum 2013 pada tingkat dasar sampai menengah merupakan upaya dalam meningkatkan kualitas output dan outcome pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 sebagai sarana dalam pencapaian HOTS sejak tingkatan Sekolah dasar (SD) merupakan upaya yang sangat bagus dalam meningkatkankualitas berfikir siswa sedini mungkin. Prasyarat untuk hal itu adalah Guru dan calon guru sejatinya lebih memiliki kemampuan menyusun soal-soal evaluasi berkategori HOTS.

Oleh karenanya, masih sangat diperlukan peningkatan kemampuan guru dalam menyusun soal-soal evaluasi berkategori HOTS. Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui tingkat kemampuan guru sekolah dasar SD Matoanging 3 Makassar dalam menyusun soal-soal ilmu pengetahuan alam. Rumusan penelitian ini adalah bagaimana kemampuan guru SD Matoanging 3 dalam menyusun soal-soal HOTS dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Tujuan Penelitian, pertama, mengetahui tingkat kemampuan guru sekolah dasar SD Matoanging 3 dalam menyusun soal-soal HOTS dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. kedua, mengetahui pemahaman guru sekolah dasar SD Matoanging 3 tentang konsep soal-soal HOTS.

Salah satu hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengolah informasi dan membuat keputusan yang tepat dan cepat pada masa sekarang dan dapat memproyeksikannya dalam kehidupan. Untuk itu, para siswa perlu mengembangkan cara - cara berpikir dan bernalar secara logis berdasarkan fakta. Psikolog bidang pendidikan Benjamin Samuel Bloom, yang melakukan penelitian dan pengembangan mengenai kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran dan mengklasifikasikan kerangka konsep kemampuan berpikir yang dinamakan Taxonomy Bloom. Krathwohl (2002, hal. 212).

Dalam panduan teknis pembelajaran tematik terpadu kementerian pendidikan dan kebudayaan menjelaskan bahwa guru harus melatihkan kepada peserta didik berupa kemampuan atau keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), dengan tujuan meningkatkan

kemampuan siswa berpikir nalar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang lebih rumit dan atau memecahkan suatu kasus masalah yang lebih rumit.

Henry Schulz, 2016, mewawancarai 38 guru di TK sampai kelas 9 dari 14 sekolah di Newfoundland dan Labrador, Kanada, untuk memperoleh pemahaman mereka tentang berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam studi sosial dan ilmu pengetahuan, dan bagaimana ini mempengaruhi instruksi dan penilaian. Para guru percaya bahwa tatanan yang lebih tinggi berpikir itu penting untuk semua siswa, dan berusaha untuk mengajarkan berpikir; Namun, mereka kurang yakin bagaimana mereka bisa menilai pemikiran. Para guru menunjukkan ketidakpastian tentang apa yang lebih tinggi berpikir cara, dan percaya mereka tidak siap untuk mengajar atau menilai pemikiran tingkat tinggi.

Divya Shukla (2016) telah melakukan Studi untuk mengeksplorasi tingkat persepsi HOTS di kalangan mahasiswa dan perbedaannya antara jenis kelamin. Hal ini juga berusaha untuk mengetahui strategi pengajaran untuk penanaman HOTS yang dipraktekan di Thailand dan hubungan dengan komponen profesional guru seperti penunjukan, kualifikasi pendidikan, pengalaman mengajar, pengalaman penelitian dan pelatihan dan paparan lokakarya. Para peserta penelitian studi ini adalah 126 guru dan 659 siswa.

Ini menggabungkan survei dalam berbagai kursus terkemuka Internasional lembaga pendidikan tinggi dan universitas di Bangkok. Dua instrumen survei dipekerjakan; survei pertama diberikan pada guru berniat untuk mengukur strategi pengajaran untuk memberikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan komponen profesional guru. Kedua; instrumen telah dilakukan rubrik Mazaro untuk tugas dan situasi tertentu untuk menilai tingkat persepsi yang lebih tinggi keterampilan berpikir di kalangan siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa telah menunjukkan tingkat menengah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Disisi lain, komponen profesional guru seperti penunjukan, pengalaman mengajar dan kualifikasi secara signifikan berkorelasi dengan strategi yang digunakan untuk

menyampaikan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Jamal Raiyn (2016) telah melakukan penelitian tentang pengaruh strategi pembelajaran visual terhadap kemampuan higher order thiking skill (HOTS). Hasilnya, konsep baru tentang strategi pembelajaran visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa. Strategi ini memiliki tiga komponen dasar: guru, siswa, dan proses pembelajaran. Peran guru termasuk pemantauan proses pembelajaran dengan mempertimbangkan cara yang paling produktif untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi studi (HOT) skills. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa belajar dari program studi yang memberikan informasi dalam format visual. Penelitian ini memperkenalkan strategi pembelajaran yang bermakna untuk kelas yang mempromosikan penyajian informasi dalam format visual seperti gambar, diagram, diagram alur dan simulasi interaktif. Selanjutnya, penelitian ini membandingkan pelajar visual dan tradisional yang didasarkan pada keterampilan HOT mereka, yang dievaluasi menggunakan model SWOT. analisis kinerja menunjukkan bahwa alat miring visual yang meningkat keterampilan HOT siswa.

Depdiknas (2004:9) mengemukakan kompetensi penilaian belajar peserta didik, meliputi 16 kemampuan yaitu :

1. mampu memilih soal berdasarkan tingkat kesukaran, Guru harus mampu menganalisa tingkat kesukaran soal yang disusunnya.
2. mampu memilih soal berdasarkan tingkat pembeda. Daya pembeda soal sangat diperlukan untuk menunjukan bahwa soal tersebut berkualitas
3. mampu memperbaiki soal yang tidak valid. Validitas soal sebagai instrumtn evaluasi mutlak diperlukan sebagai syarat instruemtn yang handal.
4. mampu memeriksa jawaban. Guru harus mampu memeriksa hasil evaluasi yang dibuat oleh siswa.
5. mampu mengklasifikasi hasil-hasil penilaian. Hasil-hasil penelian perlu dikategorisasi dengan baik.
6. mampu mengolah dan menganalisis hasil penilaian. Hasil penilaian perlu diolah dan dianalisa.

7. mampu membuat interpretasi kecenderungan hasil penilaian. hasil penilaian perlu diinterpretasi untuk dielaborasi lebih lanjut sesuai dengan target hasil penilaian.
8. mampu menentukan korelasi soal berdasarkan hasil penilaian. Jika soal tersebut merupakan variable yang akan dikorelasikan dengan variable yang lain.
9. mampu mengidentifikasi tingkat variasi hasil penilaian. Guru harus mampu mengidentifikasi tingkat variasi hasil penilaian.
10. mampu menyimpulkan dari hasil penilaian secara jelas dan logis. Guru juga harus mampu menyusun kesimpulan dari hasil penilaian dengan logis.
11. mampu menyusun program tindak lanjut hasil penilaian. Program tindak lanjut diperlukan.
12. mengklasifikasi kemampuan siswa. Kemampuan siswa perlu diklasifikasikan agar dapat lebih bisa ditindaklanjuti dalam proses pembelajaran tuntas.
13. mampu mengidentifikasi kebutuhan tindak lanjut hasil penilaian. mengidentifikasi tindak lanjut juga sangat penting dalam upaya pembelajaran tuntas.
14. mampu melaksanakan tindak lanjut. Berikutnya guru harus mampu melaksanakan program tindak lanjut yang telah diklasifikasikan sebelumnya.
15. mampu mengevaluasi hasil tindak lanjut. Berikutnya hasil tidak lanjut dievaluasi.
16. mampu menganalisis hasil evaluasi dari program tindak lanjut hasil penilaian terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan. Semua hasil tindak lanjut merupakan bagian penting dalam pembelajaran tuntas. Semua kemampuan ini harus dimiliki oleh setiap guru profesional.

B. METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru sekolah dasar Matoanging 3 dalam menyusun soal-soal HOTS. Sample Penelitian ini adalah sample jenuh yakni keseluruhan guru sekolah dasar Matoanging 3. Penelitian dilaksanakan di SD Matoanging 3 Makassar.. Jenis penelitian ini

adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang diteliti adalah guru yang mengajar di SD Matoanging 3 Makassar.. Objek penelitian yang diteliti adalah performa soal ulangan yang dibuat oleh guru yang mengajar di SD Matoanging 3 Makassar.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dengan mengambil data soal ulangan semester yang dibuat oleh guru dan wawancara untuk tujuan pendalaman data kemampuan guru dalam menyusun soal HOTS

Teknik analisis data dengan menggunakan deskriptif analitik. Data soal ulangan buatan guru dikelompokkan sesuai tingkatan proses kognitif taksonomi Bloom dan dihitung persentasenya. Kemudian data soal ulangan dianalisis kesesuaian soal dengan kaidah penulisan soal dan dihitung persentasenya, kemudian dicari kriteria interpretasi skor. Data wawancara dianalisis menggunakan analisis kualitatif non statistik.

C. PEMBAHASAN

Kualitas pembelajaran salah satunya ditentukan oleh kualitas pendidik yang diwujudkan dalam profesionalitas guru dalam menyelenggarakan pembelajaran. Di dalamnya terdapat aspek evaluasi pembelajaran yang juga menuntut kualitas yang baik. Kemampuan guru dalam menyusun instrument evaluasi pembelajaran mutlak menjadi prasyarat dalam penyelenggaraan pembelajaran yang baik. Itulah sebabnya, kemampuan guru dalam menyusun soal-soal evaluasi sebagai instrument pengukuran hasil belajar tidak bisa ditawar. Terminologi penyusunan soal evaluasi dalam penelitian ini mengacu pada taksonomi kognitif Bloom yang terdiri dari 6 kategori. Keenam kategori itu ialah Hapalan (C1), Pemahaman (C2), Aplikasi (C3), Analisis (C4), Evaluasi (C5) dan mencipta (C6).

Setelah memperoleh data dari 12 guru (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J dan K) yang tertuang dalam hasil penelitian, dapat dinyatakan bahwa guru cukup kreatif dalam membuat soal. Hal ini didasarkan pada temuan soal dengan redaksi sama dengan persentase 9,28%, hal ini membuktikan bahwa 90,72% butir soal yang dibuat guru

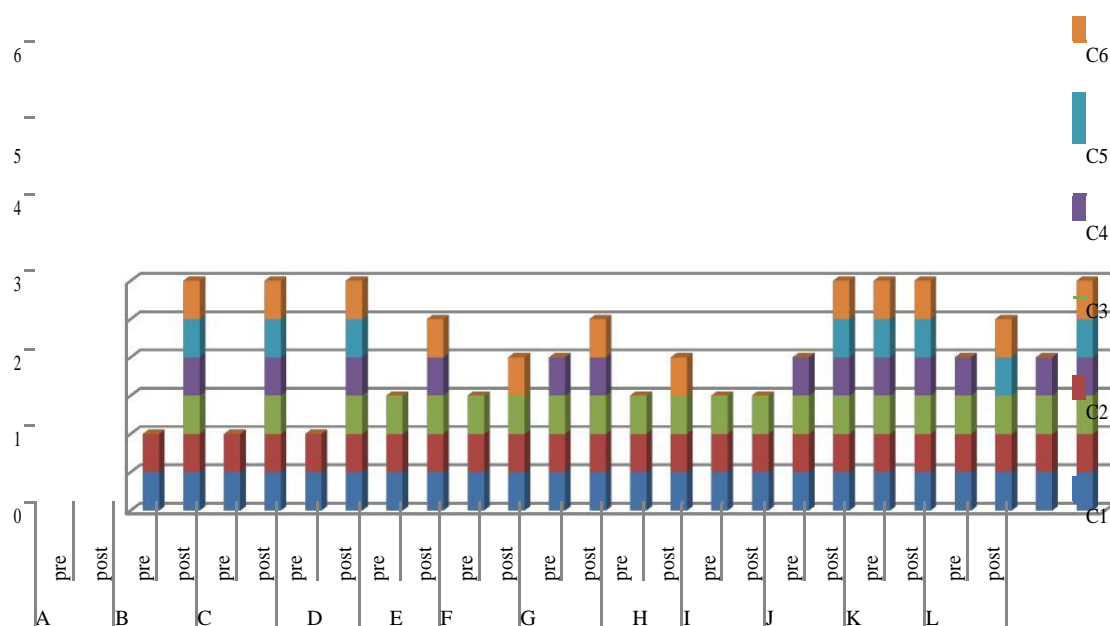
bervariasi walaupun masih ada beberapa guru di SD Matoanging 3 Makassar yang mengutip soal dari sumber yang sama. Selain itu, para guru juga masih belum menguasai kosa kata secara terperinci dari setiap kategori soal berdasarkan taksonomi Bloom.

Jika ditinjau dari aspek kognitif taksonomi Bloom, butir soal yang dibuat guru didominasi pada tingkat pengetahuan (C1) sebanyak 16,7 %, (C2) sebanyak 16,7% dan (C3) sebanyak 12,5% yang berarti butir soal banyak yang terfokus pada topik yang sifatnya mengingat, pemahaman dan aplikasi atau 45,8%. Sementara soal-soal yang berkategori HOTS yaitu C4 sebanyak 6,94%, C5 sebanyak 1,39% dan C6 sebanyak 1,39% atau total soal kategori HOTS hanya berjumlah 9,72% saja. Dari sisi kemampuan awal guru menyusun soal HOTS

berdasarkan topik Sumberdaya Alam, dapat dinyatakan bahwa soal buatan SD Matoanging 3 Makassar tergolong rendah.

Pendominasian pada tingkat pengetahuan (C1, Pemahaman (C2) dan penerapan (C3) yang hanya pada tahap mengingat, memahami dan menerapkan nantinya akan menyebabkan kemampuan berfikir siswa hanya sebatas ingatan, memahami dan menerapkan yang dalam jangka panjang akan berimbas kepada perkembangan otak anak didik untuk cenderung pada kategori berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skill*) saja sehingga upaya untuk memecahkan sebuah permasalahan atau untuk menemukan hal-hal yang baru sangat kecil kemungkinannya. Hal ini dapat dilihat dari grafik berikut :

Grafik Perubahan kemampuan Guru SDN Matoanging 3 Makassar dalam Menyusun Soal kategori HOTS



Setelah mendapatkan pengarahan dan bimbingan oleh peneliti kemampuan guru menyusun soal HOTS berdasarkan topik Sumberdaya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat kelas 4 SD mengalami perubahan. Data kemampuan guru menyusun soal ditinjau dari aspek kognitif taksonomi Bloom, butir soal yang dibuat guru pada tingkat pengetahuan (C1) sebanyak 16,7 %, (C2) sebanyak 16,7% dan (C3) sebanyak 16,7% yang berarti butir soal banyak yang

terfokus pada topik yang sifatnya mengingat, pemahaman dan aplikasi (*Lower Order thinking Skill*) sebanyak 50,0%. Artinya seluruh guru SDN Mataonaging 3 Makassar mampu membuat soal berkategori LOTS. Sementara soal-soal yang berkategori HOTS yaitu C4 sebanyak 11,1%, C5 sebanyak 9,72% dan C6 sebanyak 15,3% atau total soal kategori HOTS berjumlah 36,1%. Artinya kemampuan guru SDN 3 Matoanging Makassar mengalami perubahan kemampuan

dalam menyusun soal HOTS dari 9,7% menjadi 36,1%.

Berdasarkan pada wawancara untuk menggali informasi lebih atas kemampuan guru dalam menyusun soal HOTS, didapat informasi bahwa tidak setiap guru mendapatkan arahan dan bimbingan serta tugas menyusun soal berdasarkan taksonomi Bloom, soal ujian sekolah yang tidak dibuat oleh guru membuat guru tidak memiliki ekspektasi dalam menyusun soal yang ideal sebagaimana ketentuan konseptual pedagogis mengacu pada taksonomi Bloom dan tidak terbiasa menganalisa butir soal. Hampir semua guru mengatakan soal-soal HOTS tidak mungkin diberikan kepada siswa sekolah dasar. Ini artinya terdapat miskonsepsi tentang soal HOTS itu sendiri di kalangan guru SDN 3 Matoanging.

Kendala yang dialami oleh para guru adalah pada kemampuan elaborasi konten materi pelajaran dengan kategorisasi soal taksonomi Bloom. Kedalaman penguasaan konsep materi pelajaran sangat menentukan kemampuan guru dalam menyusun konstruksi soal HOTS. Pada umumnya para guru tampak belum terbiasa menyusun kategori C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (mencipta) atau berkreasi. Kata kerja dalam ketiga kategori tersebut sangat minim dikuasai oleh guru. Ini menunjukkan penguasaan konten guru juga patut diduga perlu mendapatkan perlakuan secara kontinu dalam meningkatkan penguasaan konten bahan ajar secara lebih mendalam dan berkualitas. Artinya, pada saat yang sama para guru harus difasilitasi dalam meningkatkan kemampuan penguasaan konten bahan ajar yang lebih mendalam dan kekinian. Melalui peningkatan literasi teknologi informasi para guru dapat meningkatkan kemampuan penguasaan materi bahan ajar yang lebih luas dan mendalam bahkan dalam bentuk bahan ajar multimedia yang lebih menarik dan interaktif.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kemampuan awal Guru SDN Matoanging 3 Kota Makassar dalam menyusun soal Higher Order Thinking sangat rendah yaitu hanya 9,7% dari total soal sebanyak 72 butir soal. Setelah diberikan bimbingan para guru mampu menyusun soal

kategori HOTS meningkat menjadi 36%. Perlu upaya terus menerus pemberdayaan kemampuan guru dalam menyusun evaluasi pembelajaran secara konsisten.

- a. Para guru umumnya belum tahu, dan belum memahami kata kerja dan penerapannya dalam menyusun soal berdasarkan taksonomi Bloom, khususnya kategori HOTS.
- b. Kekurangan kemampuan para Guru menyusun soal HOTS lebih disebabkan tidak banyak bahkan sangat minim pengarahan dan orientasi kepada guru dalam menyusun soal evaluasi di sekolah.

2. Saran

- a. Pengarahan dan bimbingan serta pembiasaan menyusun soal-soal evaluasi berdasarkan taksonomi Bloom baik kognitif, afektif dan psikomotorik.
- b. Seyogyanya para guru SDN Matoanging 3 Kota Makassar memperbanyak meningkatkan kemampuan menyusun soal evaluasi dan membiasakan menerapkan kata kerja dalam setiap kategori taksonomi Bloom.
- c. Pihak berwenang diantaranya kepala sekolah dan dinas pendidikan seyogyanya menyelenggarakan pemberdayaan kemampuan profesional guru lebih fokus pada proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ristek Dikti yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada peneliti untuk melakukan penelitian tentang kemampuan menyusun soal tipe higher order thinking skill pada guru Sekolah Dasar Negeri 3 Matoanging Makassar. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan guru-guru SDN 3 Matoanging Makassar yang telah bersedia dan memberikan respon yang baik dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Divya Shukla, 2016, *Student's Perceived Level and Teachers' Teaching Strategies of Higher Order Thinking*

- Skills; A Study on Higher Educational Institutions in Thailand* Journal of Education and Practice, www.iiste.org ISSN 2222 -1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.7, No.12, 2016.
- Endah Putri Novi Arti (2015) *Kemampuan Guru Mata Pelajaran Biologi dalam Pembuatan Soal HOT (Higher Order Thinking)* di SMA Negeri 1 Wonosari Klaten.
- Henry Schulz, Beverly FitzPatrick , 2016, *Teachers' Understandings of Critical and Higher Order Thinking and What This Means for Their Teaching and Assessments* Alberta Journal of Educational Research, Vol. 62.1, Spring 2016.
- Jamal Raiyn (2016), *The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills* Journal of Education and Practice www.iiste.org ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.7, No.24
- Krathwohl. (2002) *A Revision of Blom's Taxonomy: An Overview*. Journal: College of Education, The Ohio State University.
- Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.*
- Subroto Rapih, (2018) *Perspektif Guru Sekolah Dasar terhadap Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran , Volume 8(1) 78 – 87 Juni 2018