



BANK SOAL MATEMATIKA (BSM) HOTS BERBASIS BLENDED SEBAGAI PERSIAPAN MENGHADAPI KESULITAN UNBK MATEMATIKA TAHUN 2019

Yuni Rhamayanti¹, Nova Christina Dewi², Susi Sulastri Lubis³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan, Indonesia
yunirhamayantiugnp@gmail.com

Abstrak: Mitra dari Program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah siswa-siswa kelas IX SMP Negeri 7 Padangsidempuan Tahun Pelajaran 2018-2019. Tim Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) mengadakan Program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam bidang jasa pendidikan Bank Soal HOTS berbasis Blended, yakni berperan sebagai fasilitator, motivator, monitoring dan pembimbing dalam simulasi pembelajaran membahas soal-soal HOTS yang dijadwalkan secara teratur dan online melalui media sosial FB, WA. Selain itu siswa diharapkan melakukan beberapa kegiatan berikut ini: 1) membaca ulang materi pembelajaran, mempelajari kisi-kisi dan materi UNBK 2) mengadaptasikan diri dengan komputer, 3) mempersiapkan fisik dan mental, serta kejujuran dan 4) mengerjakan latihan soal-soal HOTS secara rutin. Pelaksanaan program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini akan menjadi satu dari sejumlah ekstrakurikuler siswa kelas IX SMP Negeri 7 Padangsidempuan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menggunakan metode Blended yang dilaksanakan secara berkala dan berkelanjutan dengan mengadakan kontrak belajar antara tim PKM dengan siswa sebanyak 16 kali Pertemuan. Setiap pertemuan dengan alokasi waktu proses pembelajaran soal-soal HOTS sesuai dengan kisi-kisi UNBK Tahun 2019. Agar lebih seru, siswa-siswa yang terbaik akan mendapatkan hadiah berharga dari tim PKM. Dengan pendekatan ini tiap siswa diharapkan akan meningkatkan aktivitas dan minat belajar karena ada dalam suasana berkompetisi.

Kata kunci : *bank soal matematika, hots, blended, UNBK*

Abstract: *This Community Service Program (PKM) partners are class IX students of SMP Negeri 7 Padangsidempuan for the 2018-2019 academic year. The Community Service Activity Team (PKM) held an Activity Program in the field of Blended-based HOTS Question Bank education services. The program is the PKM team as a facilitator, motivator, monitoring, and mentor in a learning simulation discussing HOTS questions regularly scheduled and online through FB, WA social media. In addition, students are expected to carry out the following activities: 1) rereading learning materials, studying grids and UNBK materials, 2) adapting themselves to computers, 3) preparing physically and mentally, and honestly, and 4) working on HOTS questions correctly routine. Implementing the Community Service Activities (PKM) program will be one of several extracurricular activities for class IX students at SMP Negeri 7 Padangsidempuan. Community Service Activities (PKM) use the Blended method, which is carried out regularly and continuously by holding learning contracts between the PKM team and students for 16 meetings. Each meeting with an allocation of time for the learning process of HOTS questions following the 2019 UNBK grid. To make it more exciting, the best students will get valuable prizes from the PKM team. With this approach, each student is expected to increase their activity and interest in learning because they are competitive.*

Keywords : *math question bank, hots, blended, UNBK*

LATAR BELAKANG

Kecamatan Angkola Julu merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di pinggiran kota Padangsidempuan. Terdapat satu Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama dikecamatan ini yaitu daerah Joring lombang yang pada wilayahnya terdapat SMP Negeri 7 Padangsidempuan yang terakreditasi B dan memiliki potensi sumber daya siswa yang banyak dan terdiri dari 6 kelas pertingkat. Kuantitas sumber daya yang ada sangat potensial baik kelas VII, VIII dan IX. Namun, yang perlu mendapat perhatian dan partisipasi tim Pelaksana Program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk mewujudkan maksimalnya persiapan menghadapi Ujian Nasional (UN) Tahun 2019 adalah kelas IX. Ujian Nasional adalah system evaluasi standar pendidikan secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan, Depdiknas di Indonesia berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Sebagaimana diketahui, berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, dinyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi yang tidak lain adalah sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Saat ini proses Ujian Nasional yang ada di Indonesia sudah menerapkan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). UNBK disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau Paper Based Test (PBT) yang selama ini sudah berjalan. Penyelenggaraan UNBK pertama kali dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan terbatas di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Hasil penyelenggaraan UNBK pada kedua sekolah tersebut cukup menggembirakan dan semakin mendorong untuk meningkatkan literasi siswa terhadap TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selanjutnya secara bertahap pada tahun 2015 dilaksanakan rintisan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 556 sekolah yang terdiri dari 42 SMP/MTs, 135 SMA/MA, dan 379 SMK di 29 Provinsi dan Luar Negeri. Pada tahun 2016 dilaksanakan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 4382 sekolah yang terdiri dari 984 SMP/MTs, 1298 SMA/MA, dan 2100 SMK. Jumlah sekolah yang mengikuti UNBK tahun 2017 melonjak tajam menjadi 30.577 sekolah yang terdiri dari 11.096 SMP/MTs. Meningkatnya terus jumlah sekolah UNBK seiring dengan kebijakan resources sharing yang dikeluarkan oleh Kemendikbud yaitu memperkenankan sekolah yang sarana komputernya masih terbatas melaksanakan UNBK di sekolah lain yang sarana komputernya sudah memadai.

Namun berdasarkan informasi yang diperoleh dari Kepala SMP Negeri 7 Padangsidempuan yaitu bapak Agus Ismail, S.Pd bahwa tahun 2019 merupakan tahun perdana dalam pelaksanaan UNBK yang sebelumnya UNKP. Hal ini karena belum siap sarana dan prasarana computer di sekolah tersebut. Adapun Sekolah yang melaksanakan UNBK di Padangsidempuan ialah SMP Negeri 1 dengan jumlah peserta sebanyak 379 orang, SMP Negeri 2 ada 303 orang, SMP Negeri 3 terdapat 254 orang, SMP Negeri 4 ada 398 orang, SMP Negeri 5 sebanyak 296, SMP Negeri 6 ada 257 orang. SMP Negeri 11 dengan jumlah peserta sebanyak 76 orang, SMPS

Muhammadiyah 29 sebanyak 46 orang, SMP Swasta Kampus 16 orang, SMP Swasta Sariputra 48 orang, SMP Swasta Kesuma Indah 88 orang, SMP Swasta Nurul Ilmi 271 orang, MTs N Padangsidempuan 498 orang, MTs S YPKS Padangsidempuan 135 orang, MTs S Panca Dharma 25 orang, MTs S Al-Ansor Padangsidempuan 127 orang, MTs S Darul Istiqomah 45 orang, MTs S Pemb. Swadaya 45 orang dan MTs S Darul Ikhlas 80 peserta.

Sekolah yang termasuk dalam UNKP adalah SMP Negeri 7 dengan peserta 140 orang, SMP Negeri 8 ada 257 orang, SMP Negeri 9 ada 207 orang, SMP Negeri 10 ada 121 orang, SMP Swasta Perg. Rakyat 31 orang, SMP Swasta NU 20 orang, SMP S Labuhan Rasoki 20 orang, SMP Swasta Taman Siswa ada 20 orang, SMP Swasta Al-Manar 27 orang, SMP Swasta Karya Baru 22 orang, SMP Swasta HKBP 20 orang, SMP Swasta It Al-Manna 15 orang, MTs N 2 Padangsidempuan 141 orang, MTs Muhammadiyah 22 sebanyak 37 orang, MTs S NU Padangsidempuan 20 orang, MTs S Nurul Iman 27 orang, MTs S Al-Hasanah 20 orang, MTs Swasta Riyadissholihin 18 orang, MTs Swasta An-Nur Padangsidempuan 20 orang dan yang terakhir MTs Swasta Al-shoulatiyah sebanyak 15 orang. Jumlah peserta Ujian Nasional sebanyak 4.585 orang di Kota Padangsidempuan.

Berdasarkan kondisi SMP yang ingin memulai pelaksanaan UNBK tahun 2019 nanti maka Kepala SMP Negeri 7 sangat menyambut baik dan antusias kepada tim PKMS karena bisa membantu siswa untuk mengatasi kesulitan UNBK. Karena berdasarkan informasi juga bahwa menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Muhadjir memang tidak semua soal UNBK memiliki tingkat kesulitan yang sama. Tahun ini mulai disisipkan soal-soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Higher Order Thinking Skills (HOTS). Tetapi jumlahnya kurang dari 15 persen. Langkah ini merupakan upaya kita untuk membawa siswa siswa agar dapat mencapai standar yang ditetapkan oleh lembaga internasional dalam hal ini OECD melalui tes PISA.

Selain itu kalau berdasarkan kenyataan SMP Negeri 7 Padangsidempuan masih akreditasi B, sementara belum bisa dipungkiri bahwa memang ada fenomena ganjil dalam dunia pendidikan, dimana akreditasi B lebih inferior dibandingkan akreditasi A. Sekolah akreditasi A seolah-olah dipandang sebagai sekolah yang berisi anak-anak yang rajin dan serius belajar, suka berhitung, anak baik-baik, pekerja keras, kebanyakan waktunya untuk ikut les/bimbel. Sedangkan sekolah akreditasi B biasanya sebagian siswa dipandang sebagai kumpulan anak yang malas dan tidak serius belajar, suka santai, tukang main, bercanda dan ribut di kelas, suka iseng kepada guru, suka bolos sekolah, dll. Jadi miskonsepsi mengenai akreditasi B udah jadi semacam stigma nggak tertulis selama bertahun-tahun dari generasi ke generasi di sekolah Kota Padangsidempuan.

Sementara salah satu bagian pendidikan yang perlu diperhatikan adalah kegiatan pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten dan logis. Menurut Soedjadi yang dikutip oleh Gatot Mushetyo mengatakan bahwa Keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di seluruh jenjang pendidikan tingkat SD hingga perguruan tinggi. Matematika memiliki peran penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan wawancara dengan salah seorang Guru Matematika siswa kelas IX SMP Negeri 7 Padangsidimpuan yaitu Ibu Melinda Itawati, S. Pd mengatakan bahwa secara umum cenderung aktivitas siswa dalam proses belajar masih kurang, karena mereka beranggapan bahwa pelajaran matematika rumit untuk dipelajari. Siswa biasanya sekedar mengikuti mata pelajaran matematika yang diajarkan guru dalam kelas, yaitu dengan hanya mendengar, jarang bertanya tentang materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sekalipun mereka tidak mengerti. Sebagian siswa beranggapan mata pelajaran tersebut merupakan pelajaran yang membosankan. Sehingga hal tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar. Hal ini yang menyebabkan hasil Ujian Nasional pada mata pelajaran tersebut selalu berada ditingkat terendah dari mata pelajaran lainnya.

Sedangkan berdasarkan observasi tim PKM di kelas bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru, yang bersifat transfer informasi dari guru ke siswa. Guru kurang menerapkan pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif agar siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran yang dipelajarinya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika guru masih berpaku pada buku teks saja. Hal ini sesuai dengan pendapat Murray (2011 : 276) yang menyatakan berkurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika dan disebabkan pembelajaran yang tidak menarik, sehingga siswa merasa bosan terhadap matematika.

Sehingga kondisi pembelajaran di sekolah ini masih kurang sesuai dengan tuntutan kurikulum, hal ini dikarenakan kompetensi guru yang tidak mumpuni dan sebagian guru mengajar hanya sekedar memenuhi kewajiban saja, sehingga pembelajarannya cenderung menggunakan konsep metode pembelajaran konvensional. Pemilihan pembelajaran konvensional ini berkaitan dengan kemampuan awal siswa sehingga matematika dibelajarkan dengan miskin. Siswa disuguhi banyak fakta, konsep dan prinsip matematika tetapi jarang dilibatkan dalam proses matematika yaitu terkait bagaimana fakta-fakta tersebut diperoleh. Pembelajaran yang diterapkan jarang menggunakan pembelajaran inovatif dan kreatif. Tentunya pembelajaran seperti ini tidak sesuai berkembangnya proses globalisasi abad 21 era digital, menghadapi MEA dan AFTA/CAFTA, serta revolusi industri 4.0.

Selain itu Faktanya, kondisi saat ini para siswa kita masih berpikir di level tingkat rendah (Lower Order Thinking Skill atau LOTS), sebagaimana ditunjukkan dalam berbagai assessment internasional, seperti PISA dan TIMSS. Menurut Satriwan Salim, keterampilan berpikir HOTS tersebut seharusnya bukan difokuskan pada akhir pembelajaran siswa atau dalam soal ujian seperti UNBK. Dia mengatakan, berpikir tingkat tinggi atau HOTS sebaiknya ditunjukkan ke dalam proses pembelajaran siswa selama tiga tahun. "Menguji seorang anak dengan soal yang tidak pernah diajarkan adalah bentuk ketidakadilan. Siswa tidak pernah diajarkan berpikir pada level HOTS. Proses pembelajaran di sekolah pun tidak sesuai standar HOTS. Namun, siswa harus menghadapi ujian dalam level tersebut. Percuma saja soal-soal ujiannya di level tinggi, tetapi proses pembelajaran siswa tidak pernah menyentuh kemampuan berpikir kritis, evaluatif dan kreatif

Dalam hal ini pendidikan luar sekolah memiliki peranan yang tidak kalah penting. Pendidikan ini berfungsi membantu siswa untuk memaksimalkan potensi siswa dalam menghadapi kesulitan soal HOTS UNBK matematika. Melihat anak sukses dalam studinya merupakan impian dari setiap orang tua. Oleh karena itu

orang tua sekarang semakin sadar bahwa penting sekali mengikutsertakan putra-putrinya ke sebuah bimbingan belajar, kursus, dan program les. Melalui bimbingan belajar kursus, dan program les anak akan menjadi lebih baik karena lebih mengerti dan memahami pelajaran daripada siswa lainnya yang tidak ikut bimbingan belajar.

Namun berdasarkan data siswa diperoleh informasi sebagian besar merupakan siswa kurang mampu dalam perekonomiannya, sehingga kesulitan dalam memperoleh tambahan belajar matematika. Hal ini ditunjukkan oleh siswa yang tidak sanggup untuk membayar biaya bimbingan belajar. Setiap hari siswa belajar sendiri tanpa bantuan orang tua. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat di kecamatan Angkola Julu sebagai petani, tukang becak dan pedagang usaha kecil yang mengharuskan mereka harus bekerja dari pagi hingga malam serta upah yang tidak begitu besar menyebabkan kesulitan siswa mengikuti kursus belajar di daerah setempat. Selain itu tanpa pendampingan orang tua yang menyebabkan siswa kesulitan belajar dirumah. Berdasarkan penjelasan di atas maka Permasalahan Perioritas Mitra yaitu sebagai berikut 1) kesulitan siswa untuk memahami mata pelajaran matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran UNBK yang disisipkan soal HOTS, 2)rendahnya minat belajar siswa untuk mempelajari matematika, 3) cara pandang siswa yang menganggap bahwa belajar matematika pembelajaran yang sulit dan membosankan, 4)rendahnya kemampuan dan keterampilan sebagian guru dalam menyajikan materi ajar semenarik mungkin, dan 5)keterbatasan perekonomian siswa untuk mengikuti bimbingan belajar dalam hal mendalami soal soal HOTS UNBK matematika

METODE PELAKSANAAN

Metode yang ditawarkan adalah pengembangan simulasi pembelajaran membahas soal soal HOTS secara tatap muka dan online bagi siswa kelas IX yang ingin mempersiapkan diri menghadapi UNBK 2019. Pelaksanaan PKM ini akan menjadi satu dari sejumlah kegiatan ekstrakurikuler siswa di SMP Negeri 7 Padangsidimpuan. Adapun peserta Bank Soal HOTS ini adalah seluruh siswa kelas IX yang berjumlah 120 siswa. Kegiatan ini diadakan kontrak belajar antara tim PKMS dengan siswa sebanyak 16 kali Pertemuan. Setiap pertemuan dengan alokasi waktu proses pembelajaran selama 90 menit Sedangkan soal-soal HOTS ini bisa juga diakses secara online. Agar lebih seru, siswa-siswa yang terbaik dari masing-masing kelas akan mendapatkan hadiah berharga dari tim PKMS. Dengan pendekatan ini tiap siswa diharapkan akan meningkatkan aktivitas dan minat belajar karena ada dalam suasana berkompetisi.

Kegiatan PKM ini dilaksanakan secara berkala dan berkelanjutan. Adapun prosedur kerja kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan yang dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini yaitu tim PKM dan Mitra Membuat Kesepakatan kegiatan Pengabdian, tim PKM dan Mitra Menyusun serta Menyesuaikan Jadwal Bank Soal HOTS, tim PKM membuat modul, lembar kerja siswa (LKS), dan quis matematika yang HOTS untuk tatap muka, tim PKM membuat modul, lembar kerja siswa (LKS), dan quis matematika yang HOTS untuk persiapan online, publikasi program Bank Soal HOTS dengan cara langsung menemui siswa, menyebar brosur, dan mengumpulkan data siswa kemudian dihubungi untuk mengikuti program PKM.

2. Tahap Pelaksanaan, yaitu melaksanakan pertemuan tatap muka dengan siswa untuk membahas soal-soal HOTS materi UN sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditentukan dan, merancang pembelajaran online yang bisa diakses siswa dengan membuat suatu web blog siswa untuk membahas soal-soal HOTS materi UN sesuai dengan kisi-kisi.
3. Tahap evaluasi yaitu tim PKM mengadakan try out soal UNBK matematika, saelain tatap muka, ada juga try out yang dikerjakan siswa secara online. Kemudian Tim PKM Menilai sesuai Kriteria Penilaian semua hasil try out siswa, Penutupan Kegiatan PKM dengan mitra, perpisahan antara tim PKM dan mitra serta mengumumkan hasil rata-rata Penilaian Try Out siswa.
4. Tahap Pelaporan Kegiatan yaitu tim PKM menyusun Laporan, menyusun artikel dan publikasinya.
5. Tahap Keberlanjutan, yaitu membuka peluang usaha sehingga dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan untuk siswa yang akan mengikuti UNBK, tim PKM langsung menemui siswa, menyebar brosur, dan mengumpulkan data siswa kemudian dihubungi untuk mengikuti Bank Soal HOTS serta publikasi secara online. Siswa bersedia ikut program PKM berkelanjutan dengan dibebani biaya pendidikan Rp. 10.000, -/siswa setiap pertemuan, kecuali Bank Soal HOTS yang online siswa tidak perlu mengeluarkan biayanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam bidang jasa pendidikan gratis bagi siswa SMP Negeri 7 Padangsidimpuan yang diberi nama Bank Soal Matematika (BSM) HOTS berbasis Blended. Secara sederhana, bank soal yang biasa dikenal para pendidik didefinisikan sebagai kumpulan dari butir-butir tes. Akan tetapi bank soal bukan sekedar sekumpulan soal-soal saja. Bank soal mengacu pada proses pengumpulan soal-soal, pemantauan dan penyimpanannya dengan informasi yang terkait sehingga mempermudah pengambilannya untuk merakit soal-soal. Mencermati defenisi bank soal yang dijelaskan diatas, memang agak rumit dan harus memiliki pengetahuan yang memadai untuk membangun suatu bank soal. Namun demikian tim PKM mengambil langkah berikut ini untuk membangun bank soal pilihan ganda tersebut:

1. meminta saran kepada pakar/ ahli dalam hal ini dosen pendidikan matematika senior, guru matematika senior teman mengenai kalimat kalimat soal yang tertulis/disusun dapat dipahami oleh siswa, apakah SK/KD sesuai silabus, apakah mengacu kepada indikator, dan seterusnya.
2. Melakukan uji coba tes tersebut kemudian melakukan analisis hasil tes untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda,tingkat validitas, dst dimana untuk melakukan langkah ini menggunakan program komputer (ITEMAN)
3. kelompokkan tiap butir soal menurut SK/KD dan menurut tingkat kesukarannya.
4. Melakukan kegiatan di atas secara bertahap pada setiap SK/KD matematika SMP agar mamiliki bank soal yang semakin besar, sehingga pada saat akan menggunakannya untuk mengadakan tes, maka tinggal kita pilih butir soal yang sesuai SK/KD yang akan diujikan dan tingkat kesukaran yang proporsional.

Sedangkan HOTS (Higher Order Thinking Skill) adalah berpikir tingkat tinggi dengan situasi yang kompleks, berpikir matematik dan penalaran, komunikasi, bersikap kritis, interpretasi, refleksi, kreativitas, generalisasi, dan matematisasi . HOTS seringkali dijabarkan sebagai keterampilan berpikir level tinggi pada berbagai kerangka keterampilan berpikir. Dalam hal ini, istilah HOTS biasanya dikontraskan dengan LOTS (Lower Order Thinking Skill). Diantaranya Liu dan Fisher (2010) yang mengelompokkan proses kognitif analisis (anaysis), sintesis (synthesis), dan evaluasi (evaluation) dalam taksonomi Bloom sebagai HOTS, sedangkan pengetahuan (knowledge), pemahaman (comprehension) dan penerapan (application) sebagai LOTS . Demikian juga dalam tingkatan berpikir Krulik & Rudnick (1999), berpikir kritis dan kreatif dikategorikan sebagai HOTS, yang (recall) dan basic termasuk dalam LOTS . Dalam Kurikulum 2013 HOTS adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini terlihat pada Standar Isi matematika SMP sendiri, teridentifikasi 47% standar kompetensi (SK) (8 dari 17) dan 27% kompetensi dasar (KD) (16 dari 59) memiliki muatan HOTS .

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat definisi HOTS banyak dan bervariasi, namun HOTS dalam yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah proses berpikir tingkat tinggi dalam matematika yang melibatkan pengolahan informasi secara kritis logis, reflektif, metakognitif dan kreatif dalam menghadapi situasi atau menyelesaikan permasalahan tertentu.

Sehingga berdasarkan penjelasan tentang Bank soal dan HOTS maka maksud Bank Soal Matematika (BSM) HOTS dalam kegiatan PKMS ini adalah suatu kegiatan pembelajaran matematika yang dirancang dan dilakukan dengan lebih fokus terhadap membahas soal-soal HOTS matematika. Metode ini dinilai tepat untuk pemikiran abad 21. Program ini akan membantu siswa dalam menghadapi dan memecahkan kesulitan dalam menghadapi UNBK matematika yang berbentuk HOTS yaitu sebagai fasilitator, motivator, monitoring dan pembimbing dalam simulasi pembelajaran membahas soal-soal HOTS berbasis Blended.

Pendekatan pembelajaran blended adalah menggunakan gabungan antara pengajaran tatap muka dengan pengajaran yang diperantarai komputer (Osguthorpe dan Graham) . Blended approaches use multiple methods to deliver learning, combining face-to-face interactions with online activities . Istilah blended learning biasanya berkisarkan dengan memasukkan media online pada program pembelajaran, sementara pada masa yang sama tetap memperhatikan perlunya mempertahankan pertemuan secara terbuka untuk mendukung siswa. Istilah ini juga digunakan oleh media massa seperti email, forum, blogs digabungkan dengan teknologi, teks atau audio sinkronus.

Sehingga Bank Soal HOTS ini sebagai fasilitator, motivator, monitoring dan pembimbing dalam simulasi pembelajaran matematika membahas soal-soal HOTS yang dijadwalkan secara teratur dan online melalui media sosial web blog yang dirancang tim PKM. Selain itu siswa diharapkan melakukan beberapa kegiatan berikut ini:1) membaca ulang materi pembelajaran, mempelajari kisi-kisi dan materi UN 2) mengadaptasikan diri dengan computer, 3) mempersiapkan fisik dan mental, serta kejujuran dan 4) mengerjakan latihan soal-soal HOTS secara rutin.

Dengan demikian program Bank Soal HOTS yang dilaksanakan sebagai upaya menghapus kesan bahwa UNBK matapelajaran matematika adalah sulit dan

membingungkan siswa selama ini sebagai modal awal untuk menghadapi persaingan di era globalisasi atau MEA ditahun 2020. Semua program yang dilaksanakan diharapkan bermuara pada peningkatan prestasi matematika menghadapi pelaksanaan Ujian Nasional UNBK tahun 2019.

Pembahasan soal HOTS secara tatap muka pertama-tama dirancanglah sebuah modul yang berisi materi pelajaran matematika secara ringkas kemudian dibuat soal pengantar matematika yang mencirikan HOTS, dibuat Quis. Modul ini merupakan buku pegangan siswa dalam melakukan pembelajaran tatap muka. Selain pembelajaran secara tatap muka, tim PKM juga menyediakan materi pelajaran matematika secara ringkas kemudian dibuat soal pengantar matematika yang mencirikan HOTS, dibuat Quis yang online dengan harapan bisa di akses oleh siswa selama di rumah.

Adapun cara penyusunan Soal yang masuk dalam kriteria HOTS adalah mengacu pada Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (2001), terdiri atas kemampuan: mengetahui (knowing-C1), memahami (understanding-C2), menerapkan (aplying-C3), menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Soal-soal HOTS pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Pada pemilihan kata kerja operasional (KKO) untuk merumuskan indikator soal HOTS, hendaknya tidak terjebak pada pengelompokkan KKO. Sebagai contoh kata kerja 'menentukan' pada Taksonomi Bloom ada pada ranah C2 dan C3. Dalam konteks penulisan soal-soal HOTS, kata kerja 'menentukan' bisa jadi ada pada ranah C5 (mengevaluasi) apabila untuk menentukan keputusan didahului dengan proses berpikir menganalisis informasi yang disajikan pada stimulus lalu peserta didik diminta menentukan keputusan yang terbaik. Bahkan kata kerja 'menentukan' bisa digolongkan C6 (mengkreasi) bila pertanyaan menuntut kemampuan menyusun strategi pemecahan masalah baru. Jadi, ranah kata kerja operasional (KKO) sangat dipengaruhi oleh proses berpikir apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Sedangkan karakteristik soal HOTS diantaranya adalah soal untuk Siswa harus mampu membuat siswa meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, Berbasis permasalahan kontekstual, menggunakan bentuk soal beragam dan level Kognitif.

SIMPULAN DAN SARAN

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang tergolong susah dimengerti dalam pembelajaran termasuk anak-anak SMP. Matematika adalah ilmu yang sangat penting dipelajari dalam bidang sains, semua sektor ilmu membutuhkan ilmu matematika dalam penerapannya sehingga dengan memahami dasar matematika dapat membantu dalam pembelajaran di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Maksud dari kegiatan ini yaitu untuk memberikan pengetahuan kepada siswa SMP Negeri 7 Padangsidimpuan dalam menghadapi kesulitan UNBK matematika Tahun 2019. Kegiatan tersebut berbasis Blended, maksudnya proses pembelajaran soal soal HOTS sesuai dengan kisi-kisi UNBK Tahun 2019 secara tatap muka dan online.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sehubungan dengan selesainya pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMP Negeri 7 Padangsidempuan, maka tim pengabdian dari Universitas Graha Nusantara (UGN) Padangsidempuan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) Program Studi Matematika mengucapkan banyak terimakasih kepada Dekan FKIP serta Ketua LPPM Universitas Graha Nusantara (UGN) Padangsidempuan yang telah memberikan Izin dan dukungan kepada tim pengabdian sehingga dapat melaksanakan PKM dengan baik dan lancar. Tim pengabdian juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 7 Padangsidempuan yang telah memberikan waktu dan tempat semoga kedepannya tim pengabdian masih bisa bekerjasama dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ceylan, V.K dan Kesici, A.E. (2017). Effect of Blended Learning to Academic Achievement. *Journal of Human Science*. 14 (1): 308-320.
- De Lange J. (1991). Assesment : no change without problem. Proc. Nas. Conf on Assesment in the Mathematical Sciences. Geelong : Victoria
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1994). Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar. Jakarta. Balai Pustaka.
- Gatot, M. (2011). Pembelajaran Matematika SD, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Kemendikbud, (2014). Permendikbud No. 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ madrasah tsanawiyah negeri. Jakarta : Kemendikbud
- Krulik, S & Rudnick. (1999). Innovative Tasks to Improve Critical-and Creative-Thinking Skill. *Developing Mathematica; Reasoning in Grades K-12*, pp. 138-145.
- Kusumah, S.Yaya, (2018), HOT Skills in Mathematics Education, Seminar Nasional dan Workshop Matematika dan Pendidikan Matematika: STKIP PGRI Padang
- Murray, S. (2011). Declining participation in post-compulsory secondary school mathematics: students' views of and solutions to the problem. *Research in Mathematics Education*. 13(3): 269 – 285.
- Thorndike, E.L., & H.P. Hagen (1997), *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*, New York: John Wiley