

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS KARAKTER MAJA LABO DAHU UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Muhammad Satriawan^{1*}, Murtalib², Widia³

^{1 & 3} Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Fisika
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Bima
Email: satriawan.stkipbima@gmail.com
widia.fisika09@gmail.com
HP: 081337237577

² Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Matematika
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Bima
Email: Murtalib_sq@yahoo.co.id

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Karakter “Maja labo Dahu” yang layak untuk melatih keterampilan berpikir kreatif pada materi fluida statis. Perangkat pembelajaran dikembangkan menggunakan model 4-D dengan desain uji coba one group pretest-posttest design. Metode pengumpulan data menggunakan pengamatan, angket dan tes. Perangkat pembelajaran diberikan pada 10 siswa kelas XI/IPA SMAN 1 Ambalawi tahun ajaran 2017/2018. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Temuan hasil penelitian, yaitu: 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP, LKS, Buku Ajar siswa dan instrumen berkategori valid; 2) Kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari terlaksananya RPP berkategori baik (3,43) dan aktivitas siswa (2,91) terlaksana sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah direncanakan; 3) Keefektifan perangkat pembelajaran ditinjau dari: (a) Keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum diberikan perlakuan 37,5% dengan kategori kurang kreatif dan nilai setelah diberikan perlakuan 69,37% dengan kategori kreatif, (b) Respon siswa terhadap perangkat dan pelaksanaan pembelajaran sangat positif sebesar 89,9%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Karakter “Maja labo Dahu” yang dikembangkan layak untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa.

Kata kunci: *PBL, Maja labo Dahu, Berpikir Kreatif*

ABSTRACT

The purpose of this research to develop material model *Problem Based Learning* (PBL) using Character “Maja labo Dahu” equitable for facilitating creative thinking skills of fluid static. The materials was developed using the modified 4D model of the design testing one group pretest-posttest design. Methods of date using observations, questionnaires and tests. This research was trial to 10 of senior high school’s one Ambalawi students of class XI/science academic year 2017/2018. The data collection used observation method, test, and questionnaires. The data analysis techniques used descriptive analysis of quantitative, qualitative and statistic non parametric. The results of this research are: 1) Teaching material developed is RPP, LKS, Student Textbook and instrument has a valid category; 2) The practicality of teaching material strategy has a valid category at (3,43) and the students activities (2,91) implemented in accordance with steps of direct instruction using concept map; 3) The teaching material effectiveness in terms of: (a) Creative thinking skills students before given treatment at 37,5% has a less creative category and after given treatment at 69,37% has a creative category, (b) The students’ responds toward material and implementation of teaching very positive at 89.9%. It can be concluded that develop material model *Problem Based Learning* (PBL) using Character “Maja labo Dahu” decent oriented creative thinking skills of student

Key word: *PBL, Character “Maja Labo Dahu” & Creative Thinking Skills*

PENDAHULUAN

Tujuan terbesar berdirinya suatu lembaga pendidikan adalah untuk mencerdaskan anak Bangsa,

mengasah keterampilan dan menjadikan insan Indonesia yang berakhlak mulia. Menurut Fenita Dewi (2015) institusi pendidikan perlu mempertimbangkan cakupan kesuksesan lulusannya tidak hanya terbatas pada

kemampuan akademik saja, tetapi lebih mengarah pada kemampuan dan keterampilan yang dapat membantu para lulusannya berkompetisi dalam dunia global dan digital yang berkembang saat ini. Siswa akan menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri dari berbagai sumber belajar yang tidak lagi dibatasi oleh dinding kelas kemudian menggunakan bangunan pengetahuannya untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata (Widia, 2016). Maka proses belajar mengajar haruslah bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia sebagai pribadi yang produktif, kreatif dan inovatif. Oleh karena itu, pembelajaran hendaknya memfokuskan pada proses transformasi dan tidak sekedar mentransfer pengetahuan begitu saja (Satriawan & Rosmiati, 2016). Maka dipandang perlu mencari model-model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa, materi dan tujuan pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Yatim Riyanto (2009) model PBL merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah, melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik. Ada empat karakter berpikir kreatif menurut Torrance (Dennis K. F, 2008), yakni (1) *Originality* yakni keunikan dari ide yang diungkapkan; (2) *Fluency* yakni kemampuan untuk menciptakan ide sebanyak-banyaknya; (3) *Flexibility* yakni kelenturan dalam berpikir, Ini ditunjukkan dengan tidak adanya ide yang sama saat seseorang diminta mengungkapkan ide atau pendapatnya; (4) *Elaboration* ditunjukkan oleh sejumlah tambahan dan detail pada setiap ide sehingga stimulus sederhana menjadi lebih kompleks. Namun dalam proses pembelajaran tidak hanya unsur kognisi dan keterampilan saja yang diperhatikan juga haruslah membentuk karakter atau sikap siswa. Hal ini sejalan dengan Wahono W, (2013) bahwa sikap adalah hal yang dibutuhkan dalam hidup sebagai individu dan masyarakat sosial, juga sebagai kopsensi lulusan yang harus dimiliki oleh peserta didik.

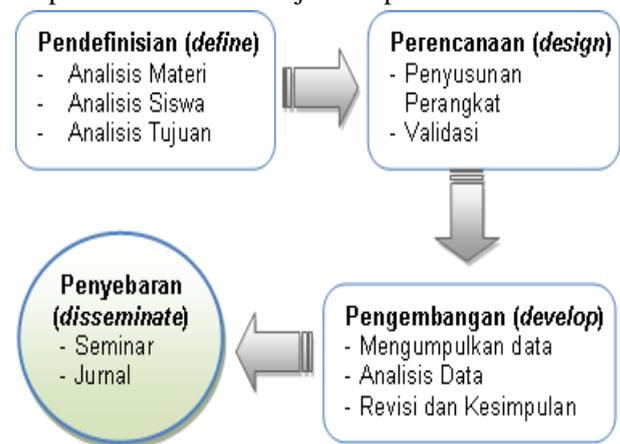
Maka dalam rangka melestarikan budaya dan kearifan lokal, peneliti ingin menanamkan karakter *Maja labo Dahu* kepada siswa sebagai dasar falsafah hidup masyarakat Bima. *Maja labo Dahu* secara bahasa (MAJA artinya MALU, LABO artinya DAN, DAHU artinya TAKUT). Menurut Iskandar Dinata (2008) kata *Maja labo Dahu* telah mengakar dalam diri masyarakat Bima (Dou Mbojo) secara turun temurun, bahkan telah menjadi motto dari pemerintah Daerah Bima. *Maja labo Dahu* yang berarti malu dan takut untuk bertutur kata dan bersikap yang tidak sesuai dengan norma dan

karakter bangsa Indonesia yang Pancasila dan agamis.

Dari deskripsi di atas dipandang perlu untuk mengembangkan perangkat pembelajaran fisika model *problem based learning* (PBL) Berbasis Karakter Maja Labo Dahu yang layak (valid, praktis dan efektif) untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Ambalawi. Sehingga karakter *Maja labo Dahu* tidak hanya sekedar menjadi motto atau jargon saja, namun menjadi satu identitas atau membentuk pribadi yang berbeda dengan Daerah lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model 4D (*four D models*) yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Adaptasi model 4D ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pengembangan Perangkat Model 4D. (Diadaptasi dari Ibrahim, 2010)

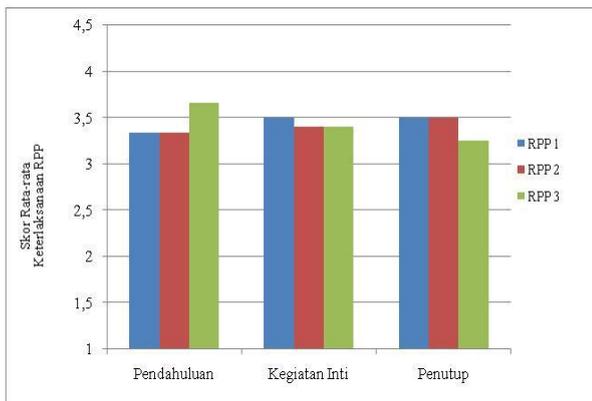
Uji Coba penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan *pre-experimental one-group pretest-posttest desing*, karena menggunakan satu kelompok tanpa ada kelompok pembandingan. Rancangan ini melibatkan satu kelompok yang diobservasi pada tahap *pretest* (O_1) yang kemudian dilanjutkan dengan perlakuan tertentu (X) dan *posttest* (O_2) (Sugiyono, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validitas

Hasil validasi perangkat oleh 2 validator menunjukkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan rata-rata berkategori valid dengan sedikit revisi (Ratumanan dan Laurens, 2006). Sedangkan *Percentage of Agreement* (R) kedua validator rata-rata $\geq 75\%$. Perangkat yang telah dikembangkan baru bisa digunakan jika *Percentage of Agreement*-nya $\geq 75\%$ (Borich, 1994)

B. Kepraktisan



Gambar 2. Keterlaksanaan RPP

Hasil analisis data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa semua tahap-tahap kegiatan yang ada di dalam RPP terlaksana dan secara rata-rata skor keterlaksanaannya pada RPP 1, RPP 2, RPP 3 adalah 3,43 berkategori baik, (Ratumanan dan Laurens, 2006). Sedangkan rata-rata Percentage of Agreement (R) terhadap keterlaksanaan RPP sebesar 99,03%.

Terdapat enam langkah atau fase dalam model pembelajaran PBL yaitu : (1) Memberikan orientasi masalah (2) Mengorganisasi siswa untuk investigasi (3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok (4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil investigasi (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses investigasi (5) Menyimpulkan (Kemdikbud, 2013). Model PBL berorientasi pada pemecahan masalah yang didisain oleh guru baik dari hasil bacaan atau pengamatan langsung oleh siswa. Peluang siswa untuk mengembangkan berpikir kreatifnya pada model PBL adalah pada fase ke-3 sampai dengan fase ke-5. Oleh karena itu model PBL bisa digunakan untuk melatih berpikir kreatif siswa SMAN 1 Ambalawi.

Hasil pengamatan aktivitas siswa yang diperoleh dengan nilai berkisar antara 1-3, maka nilai rata-rata aktivitas siswa pertemuan pertama 1,25 pertemuan kedua 1,48 dan pertemuan ketiga 2,44. Artinya selama kegiatan pembelajaran aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Sedangkan *Percentage of Agreement* selama kegiatan pembelajaran adalah 93,62%.

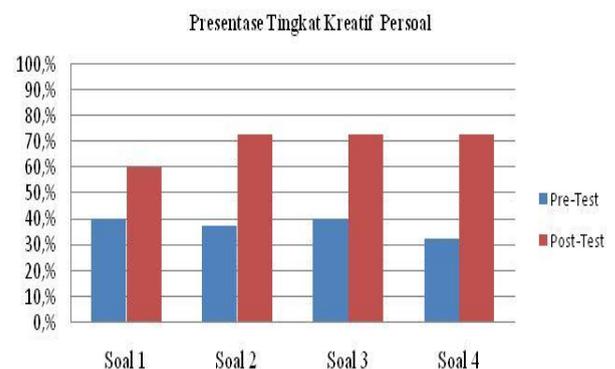
Adapun hambatan yang ditemukan peneliti selama proses pembelajaran adalah siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang berbasis masalah, tidak basa melakukan percobaan, belum terbiasa berpikir tingkat tinggi yang dalam hal ini adalah berpikir kreatif. Mereka hanya biasa berpikir satu arah saja, sedangkan berpikir kreatif adalah cenderung berpikir dengan segala arah, memberikan banyak alternatif, berpikir cepat dan terbuka ketika dihadapkan dengan masalah (Widia, 2016). Hal ini sejalan dnegan pernyataan

Zhanetta (2011) “Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktik pemecahan masalah, maka pemikiran divergen yang intuitif menghasilkan banyak ide.

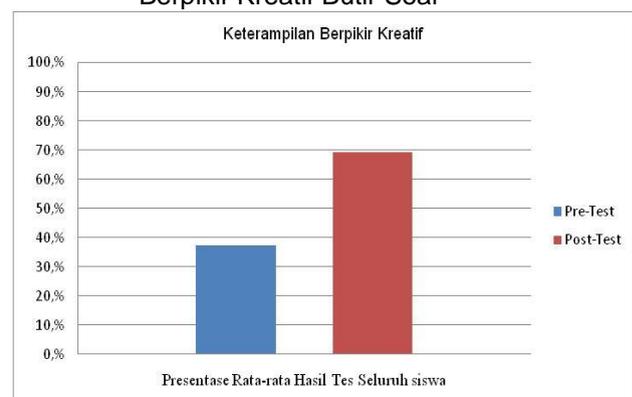
C. Keefektifan

Keterampilan berpikir kreatif yang diukur adalah keluasan berpikir, terbuka, orisinal dan elaborasi. Soal tes berpikir kreatif yang disusun diujikan kepada siswa pada awal waktu yaitu sebelum diberi perlakuan sebagai pretest dan setelah diberi perlakuan sebagai post-test. Soal pretest diberikan guna mengetahui kemampuan awal berpikir kreatif siswa sebelum mereka mendapatkan pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan dengan model PBL berbasis karakter *maja labo dahu*. Soal post-test bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perangkat yang dikembangkan bisa melatih keterampilan berpikir kreatif siswa.

Instrumen yang dikembangkan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa adalah tes uraian dan unjuk kerja atau aktivitas siswa. Sejalan dengan pemikiran Gregor (2007) bahwa mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat pula dilakukan dengan mendasarkan pada yang dikomunikasikan siswa, secara verba maupun tulisan.



Gambar 3. Diagram Hasil Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Butir Soal

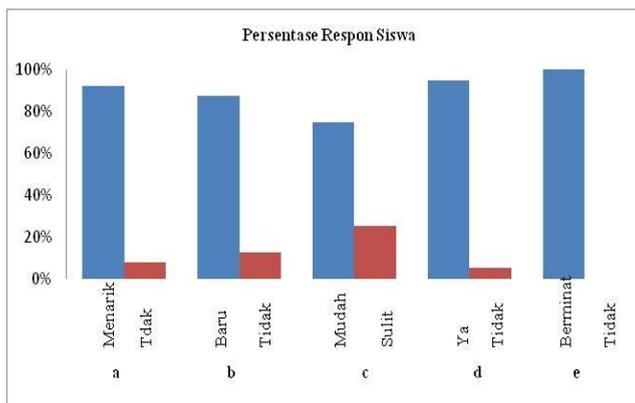


Gambar 4. Diagram Perbandingan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa *Pre-test* dan *Post-test*

Dari hasil grafik di atas menunjukkan bahwa siswa kelas X SMAN 1 Ambalawi sudah memiliki

keterampilan berpikir kreatif. Rata-rata nilai berpikir kreatif sebelum perlakuan sebesar 37,5% dengan kategori kurang kreatif. Sedangkan setelah diberikan perlakuan sebesar 69,4% dengan kategori kreatif. Namun untuk berpikir kreatif dilihat secara individu siswa, sebagaimana ditunjukkan Gambar 4. Ada 2 orang siswa yang hasil post-test nilainya < 60% dengan kategori cukup kreatif. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa memecahkan masalah fisika dengan banyak alternatif.

Akhir dari proses pembelajaran yaitu dilakukan penyebaran angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil respon siswa sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Respon Siswa

Hasil analisis respon siswa terhadap proses dan perangkat yang telah dikembangkan diperoleh data bahwa rata-rata siswa merespon positif terhadap kriteria-kriteria yang diajukan. Sebanyak 94% dari seluruh responden merasa tertarik terhadap model pembelajaran dan perangkat yang digunakan, dan berharap supaya pada kegiatan pembelajaran berikutnya bisa diterapkan pembelajaran itu juga.

Tujuan paling penting dari penelitian ini adalah tidak hanya sekedar mengetahui siswa berpikir kreatif atau tidak, tapi lebih kepada penanaman karakter maha labo dahu sebagai falsafah hidup mereka, rasa malu (maha) dan takut (dahu) kepada Tuhan Yang Maha Esa, Tuhan Yang Maha Melihat, dan Mengawasi segala aktivitas hambanya. Sehingga siswa malu dan takut untuk berbuat yang tidak benar, tidak jujur, tidak disiplin, tidak adil dan perbuatan-perbuatan yang tidak baik lainnya. Termasuk masalah-masalah umum yang dihadapi oleh remaja seperti kenakalan, tawuran, narkoba, miras, perilaku seks bebas, dan sebagainya (Pertiwiningrum, dkk., 2013). Ketika peneliti bertanya kepada siswa apakah mereka tahu tentang Karakter maha labo dahu? Semua siswa tahu. Tapi apakah karakter maha labo dahu hanya sekedar menjadi pengetahuan saja, atau sebatas rasa saja. Tentu jawabannya tidak.

Melainkan harus diimplementasikan dalam hidup dan kehidupan, baik disekolah, dikantor, di masyarakat dan dimanapun kita berada. Sebagaimana Pertiwiningrum dkk (2013) mengatakan sikap moral mengukur tiga aspek: pengetahuan moral (*moral knowing*), perasaan moral (*moral feeling*) dan tindakan moral (*moral acting*). Artinya perubahan sikap moral harus terus dibelajarkan dengan mengolaborasi tiga aspek yang menentukan terjadinya proses internalisasi dalam diri siswa. Perubahan tingkah laku bisa dilakukan melalui proses belajar (Schulz, 2001).

Bukankah dinegeri kita tercinta ini banyak orang-orang yang kreatif tapi mereka tidak bermoral. Begitupun di Bima ini banyak orang-orang yang pintar dan kreatif namun tidak bermoral, maka dipandang perlu untuk menanamkan moral kepada siswa mulai dari bangku sekolah. Karena dari sinilah karakter mereka mulai terbentuk dan menjadi bagian terpenting dalam sejarah hidup mereka dan bangsa ini.

KESIMPULAN

Dari hasil validasi dan temuan-temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran model *Problem Based and Learning* (PBL) berbasis Karakter maha labo dahu layak untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Ambalawi.

Saran untuk pembaca dan peneliti selanjutnya; karakter atau moral sangat diperlukan siswa hari ini, karena banyak sekali kejadian amoral yang dilakukan oleh siswa hari ini. Maka amat perlu desain pembelajaran yang berbasis karakter. Terutama bagi saudara-saudara peneliti yang berasal dari Daerah Bima untuk menerapkan karakter maha labo dahu dalam proses pembelajaran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Borich, Gary D. (1994). *Observation Skills for Effective Teaching*. The University of Texas: New York.
- Dewi, Fenita (2015) "Proyek Buku Digital: Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek" *Metodik Didaktik* Vol. 9, No. 2, pp. 1-15.
- Dennis, K. & Filasaima, (2008). *Menguak Rahasia berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta; Prestasi Pustakaraya.
- Dinata, Iskandar (2008) *Merefleksi Nilai Budaya "Maha labo Dahu" dalam PEMDA*. Kerukunan Keluarga Pelajar Mahasiswa Bima (KKPMB). Yogyakarta: Lenggeng Printika.
- Gregor. (2007). *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press

- Ibrahim, M. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa: University Press.
- Kemdikbud.(2013). *Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan
- Pertiwiningrum, A., Ibrahim, M., & Yuni, Sri, Rahayu. (2013). Implementasi Perangkat Pembelajaran berkarakter Berorientasi model pembelajaran pemaknaan untuk melatih sikap moral siswa. *JPPS*. Pasca Unesa Surabaya. Vol. 2. No 2., 240-249.
- Ratumanan & Lauren. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar pada Tingkat satuan Pendidikan Edisi 2*. Surabaya. Unesa University Press
- Satriawan, M. & Rosmiati (2016). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kontekstual Dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains (JPPS)*. Vol.6 No.1 pp.1212 – 1217.
- Schulz, L. H., Barr, D. J., & Selman, R. L., (2001). “The Value of Developmental Approach to Evaluating Character Development Programmes: An Outcome Study of Facing History and Ourselves” *Journal of Moral Education*, Vol. 30, No. 1, pp. 3-27
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kombinasi*. Bandung: Alfa Beta.
- Wahono. W (2013) *Sosialisasi Pengembangan Kurikulum 2013*. Surabaya. Disampaikan pada seminar Nasional Pendidikan Sais Pasca Sarjana Unesa.
- Widia, (2016). Review Model *Problem Based Learning* dengan Strategi *Scaffolding* untuk Melatihkan Berpikir Kreatif Siswa. *Proseding Seminar Nasional Pendidikan KPSM IKIP Mataram*. ISBN 978-602-72071-1-0. pp. 1150-1154
- Yatim, R. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. Prenada.
- Zhanetta G. (2011). “Unraveling The Mystery Behind Creativity”. *E-joernal The Journal of Effective Teaching*. Vol. 3. No. 2, p. 234-246