

## Pembelajaran Materi Perkalian Dasar dengan Menggunakan Metode Menghadirkan Matematika dalam Kehidupan Peserta Didik (MMDKP)

**Muhamad Taufiq Firmansyah**

Sekolah Tinggi Agama Islam At-Taahdzib (STAIA) Jombang

[Taufiqmuhamad0@gmail.com](mailto:Taufiqmuhamad0@gmail.com)

### Abstract

*The aim of writing this paper is to describe the application of the method of presenting mathematics in students' lives (MMDKP) for learning basic multiplication for grade 2 students. This MMDKP method departs from the learning theory put forward by Dienes. Dienes views mathematics as investigating structures, classifying structures, sorting out structural relationships. Dienes believes that every mathematical concept or principle can be understood correctly if the concepts or principles are presented through various concrete and varied representations. The MMDKP method aims to attract students' interest in mathematics. Because if you use the MMDKP method, there are steps that must be followed so that students do not have difficulty understanding the mathematical concepts that will be taught. These steps start from something concrete (real objects) then proceed to semi-concrete (real objects are replaced with images) and finally abstract (only in the form of numbers and symbols). This can reduce a view of mathematics that was initially very abstract to a less abstract level.*

**Keywords:** *Mathematic, MMDKP, Students*

### PENGANTAR

Matematika adalah sebuah alat yang dapat mengembangkan cara berpikir.<sup>1</sup> Hal ini karena Matematika memiliki pola-pola yang bagi sebagian manusia memiliki hal yang menarik di dalamnya jika ingin dikembangkan. Bahkan alam semesta ini masih banyak hal yang belum terungkap dan bisa diungkap dengan mengembangkan pola-pola yang sudah ada dalam matematika. Definisi lain dikemukakan oleh Sukardjono, Menurutnya Matematika adalah cara atau metode berpikir, bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri pola dan irama yang dapat menghibur, serta alat bagi pembuat peta arsitek, navigator luar angkasa, pembuat mesin, dan akuntan.<sup>2</sup> Oleh karena itu matematika memiliki peranan yang besar dalam pengembangan daya nalar peserta didik dalam proses tumbuh dan kembangnya.

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan semua jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari SD/MI sampai dengan Perguruan Tinggi. Tujuan pembelajaran matematika pada jenjang SD/MI adalah untuk mengenal, memahami, serta mahir menggunakan bilangan pada praktik kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu pembelajaran matematika di tingkat dasar ini juga bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik untuk memahami konsep matematika yang benar sehingga tidak mengalami kesulitan belajar pada jenjang selanjutnya. Ketika peserta didik mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika, maka mata pelajaran matematika ini akan menjadi mata pelajaran yang ditakuti atau bahkan dibenci oleh peserta didik.

Banyak faktor yang membuat matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dibenci oleh peserta didik. Salah satunya adalah sifat matematika yang abstrak. Menurut Piaget dalam Slavin, anak pada jenjang sekolah dasar berada pada tingkatan operasional konkrit.<sup>3</sup> Pada tingkatan ini anak idealnya dihadirkan sesuatu hal yang bisa dilihat, dirasakan, dan nyata ada di kehidupan sehari-harinya. Jika hal ini tidak dilakukan, maka hal tersebut menjadikan sebagian peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan pada mata pelajaran matematika.

Hal pertama yang harus ditanamkan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi bermakna adalah dengan menumbuhkan motivasi pada jiwa peserta didik. Jika peserta didik sudah tidak memiliki motivasi maka akan sulit untuk memahami materi mata pelajaran Matematika dalam proses pembelajaran. Menumbuhkan motivasi peserta didik ini erat kaitannya dengan komponen-komponen yang ada pada pembelajaran matematika. Mulai dari metode pengajaran, pendekatan pembelajaran, atau bisa jadi komponen yang tidak berhubungan secara langsung pada proses pembelajaran misalnya sikap orang tua atau masyarakat memandang matematika.<sup>4</sup>

Penulis mengambil judul “Menghadirkan matematika di kehidupan peserta didik“. Dalam penulisan selanjutnya penulis akan menggunakan singkatan dari kata tersebut yaitu “MMDKP” agar lebih mudah diingat bagi pembaca maupun penulis. Penulis mengambil fokus pada perkalian yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu fokus kelas yang diambil adalah kelas II (dua) karena awal pengenalan peserta didik jenjang sekolah dasar dengan perkalian dimulai pada kelas II dua.

## LITERATURE REVIEW

Prinsip paling mendasar tentang perkalian adalah penjumlahan secara berulang.<sup>5</sup> Dari prinsip itu bisa disimpulkan bahwa seseorang harus menguasai penjumlahan terlebih dahulu. Materi perkalian termasuk materi yang sulit dipahami bagi sebagian peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang berada di kelas tinggi pada sekolah dasar belum menguasai materi perkalian, sehingga peserta didik tersebut mengalami kesulitan ketika mempelajari materi pelajaran yang lebih tinggi.

Operasi perkalian dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang. Misalkan pada perkalian  $4 \times 3$  dapat dijabarkan menjadi  $3+3+3+3=12$  sedangkan  $3 \times 4$  dijabarkan menjadi  $4+4+4=12$ . Secara konsep,  $4 \times 3$  tidak sama dengan  $3 \times 4$ , tetapi jika dilihat dari sisi hasil maka memang  $4 \times 3 = 3 \times 4$ . Dengan demikian operasi perkalian memenuhi sifat pertukaran.

Operasi perkalian memenuhi sifat identitas. Maksudnya ada sebuah bilangan jika dikalikan dengan setiap bilangan maka hasilnya adalah bilangan itu sendiri. Bilangan tersebut adalah 1. Jadi jika  $a \times 1 = a$ . Operasi perkalian juga memenuhi sifat pengelompokkan. Misalnya bilangan a, b, dan c berlaku  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ . Selain sifat bilangan yang telah disebutkan sebelumnya, operasi perkalian juga memiliki sifat yang memiliki kaitan dengan operasi penjumlahan. Sifat ini menyatakan untuk bilangan a, b, dan c berlaku  $a \times (b+c) = (a \times b) + (a \times c)$ . Sifat ini disebut dengan sifat distributif atau penyebaran.

Perkalian pada jenjang sekolah dasar mulai diajarkan di kelas II (dua). Sebagai pemula agar pembelajaran menjadi bermakna dan memberikan kecakapan hidup, perlu adanya pendekatan kontekstual yang kaitan topiknya diambilkan dari hal-hal yang dekat dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Seperti halnya dengan operasi hitung yang lain, perkalian dipilah menjadi dua hal, yaitu perkalian dasar dan perkalian lanjut. Perkalian dasar adalah perkalian 2 bilangan satu angka. Sedangkan perkalian lanjut adalah perkalian yang melibatkan paling tidak sebuah bilangan 2 angka.<sup>6</sup>

Metode MMDKP ini berangkat dari teori belajar yang dikemukakan oleh Dienes. Dienes memandang bahwa matematika sebagai penyelidikan tentang struktur, pengklasifikasian struktur, memilah-milah hubungan struktur. Dienes yakin setiap konsep atau prinsip matematika dapat dipahami dengan tepat jika konsep-konsep atau prinsip-prinsip tersebut disajikan melalui berbagai representasi yang konkret dan beragam. Ia menggunakan istilah konsep untuk menunjuk suatu struktur matematika, suatu definisi tentang konsep yang jauh lebih luas daripada definisi yang



---

dikemukakan oleh Gagne.<sup>7</sup>

Teori Dienes yang berhubungan dengan pembelajaran matematika lebih mengorientasikan benda-benda untuk dimanipulasi sebagai bentuk visualisasi menjadi sesuatu yang konkret dan nyata pada kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal-hal konkret dalam kehidupan sehari-hari peserta didik yang dimaksud disini adalah makhluk hidup ataupun benda mati yang ada pada lingkungan tempat tinggal peserta didik. Misalnya adalah hewan yang ada di lingkungan tempat tinggal mereka. Seperti ayam, kambing, sapi, bebek, dan hewan lainnya. Kurang tepat jika memberi mereka contoh hewan yang sulit mereka temui di lingkungan tempat tinggal mereka. Seperti unta, badak, gajah, dan hewan-hewan yang hanya hidup di daerah-daerah tertentu lainnya.

Metode MMDKP ini bertujuan untuk menarik minat peserta didik menyukai matematika. Sebab jika menggunakan Metode MMDKP ini, ada langkah-langkah yang harus dilalui sehingga peserta didik tidak kesulitan untuk memahami konsep matematika yang akan diajarkan. Langkah-langkah ini dimulai dari sesuatu yang konkret (objek nyata) kemudian dilanjutkan ke semi konkret (objek sesungguhnya diganti dengan gambar) dan yang terakhir adalah abstrak (hanya berbentuk angka dan simbol-simbol). Hal ini dapat mereduksi pandangan matematika yang awalnya sangat abstrak menjadi kurang tingkat keabstrakannya.

Pengambilan metode MMDKP diilhami oleh model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) yang sudah lazim dikenal dalam proses pembelajaran yang ada di Indonesia. Konsep model pembelajaran CTL menurut Nurhadi dalam Sugiyanto CTL mengkonstruksi pengetahuan peserta didik yang diajarkan oleh guru di sekolah agar nantinya dapat dipahami pada dunia nyata peserta didik. Akan tetapi dalam konteks pelajaran matematika ada model pembelajaran tersendiri yang mirip dengan CTL biasa disebut dengan PMRI (Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia).

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) bertolak dari masalah yang muncul di dunia pendidikan Indonesia khususnya mata pelajaran matematika yang menurun tingkat prestasinya baik di level Nasional maupun Internasional. Oleh sebab itu para ahli mengembangkan model pembelajaran yang diprakarsai oleh 4 universitas di Jawa yaitu UNESA Surabaya, UNY Yogyakarta, USD Yogyakarta, dan UPI Bandung dibawah kordinasi *Basic Science* ITB Bandung. Perguruan tinggi tersebut bersepakat merubah paradigma pembelajaran matematika sebelumnya dengan beberapa pembaharuan. Kemudian setelah selesai mengembangkan model pembelajaran tersebut diuji coba di 12 SD/MIN yang berlokasi di Surabaya, Yogyakarta, dan Bandung. Pada akhirnya model pembelajaran ini disebut dengan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI).<sup>8</sup>

### Hubungan antar variabel

Proses pembelajaran di sekolah terkadang hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini biasanya disebabkan oleh kebosanan siswa untuk belajar matematika karena adanya jam mata pelajaran matematika yang banyak dan beragamnya mata pelajaran yang termuat. didalamnya. Setiap kegiatan belajar, seseorang pasti mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Para siswa kadang merasa bahwa matematika itu pelajaran yang menjenuhkan, sulit, sukar dan kurang menyenangkan dengan sedikit materi dan banyak penugasan. Karena kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika. Disisi lain guru terkadang sulit untuk mengkondisikan siswa, sehingga siswa asik dengan kegiatannya atau aktifitasnya sendiri. Hal ini perlu adanya perbaikan mengajar untuk hasil belajar yang lebih baik dan keinginan belajar yang tinggi. Maka dari itu model yang diterapkan harus sesuai dengan karakter siswa. Selama ini guru menerapkan model pembelajaran aktif, siswa yang antusias mengikuti pembelajaran hanya siswa yang aktif. Bagi siswa yang kurang aktif mereka kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu kontak sosial antara guru dengan siswa dalam rangka mencapai tujuan tertentu yakni tujuan pendidikan dan pengajaran. Maka dari itu agar terdapat perubahan yang baik terhadap hasil belajar matematika, peneliti memilih penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika yang telah guru terapkan di kelas. Diharapkan siswa mampu berfikir secara mandiri dan mengasah kepekaan dan keterampilan dalam berfikir dan memecahkan masalah serta termotivasi untuk selalu bersemangat dalam belajar.



## HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang hendak dicari solusi pecahan melalui penelitian, yang dirumuskan atas dasar pengetahuan, pengalaman, dan logika yang kemudian akan diuji kebenarannya melalui penelitian yang hendak dilakukan. Adapun hasil hipotesis penelitian ini adalah: Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan alat peraga terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V di MI. Raden Rahmat Kauman. H: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan alat peraga terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V di MI. Raden Rahmat Kauman.

## METODE

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi literatur. Oleh karena itu penelitian kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data dan mengetahui seberapa jauh penggunaan metode MMDKP terhadap pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. Dalam penelitian ini menelaah gejala yang terjadi melalui untuk membuktikan kebenarannya dan dinilai secara ilmiah berdasarkan kerangka teoritis yang berkenaan dengan permasalahan yang diangkat.

Analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisa data-data yang diperoleh dari penelitian. Dalam hal ini, setelah data dari lapangan terkumpul dengan menggunakan beberapa prosedur di atas.

## HASIL PENELITIAN

Seperti yang dijelaskan di pendahuluan, bahwa materi yang diambil oleh penulis untuk menerapkan metode MMDKP ini adalah perkalian dasar. Perkalian dasar yang dimaksud disini adalah perkalian antara 2 (dua) bilangan yang masing-masing bilangan merupakan 1 (satu) angka. Di sekolah dasar perkalian pertama yang diajarkan adalah perkalian yang menghasilkan jumlah sampai bilangan 50. Jadi objek yang dihasilkan adalah 1 sampai dengan 50. Disini penulis memberikan contoh perkalian dengan menggunakan bilangan 4.

Hal paling awal yang harus disiapkan adalah gambar objek apa yang akan digunakan. Dalam tahap ini penulis memilih obyek hewan sapi. Hal yang diambil dari gambar sapi ini adalah kakinya yang berjumlah 4. Jumlah gambar sapi yang digunakan menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada langkah MMDKP hal ini adalah tahapan langkah semi konkret. Jika memungkinkan lingkungan sekolah untuk mengajak peserta didik melihat objek nyatanya maka hal itu lebih baik. Berikut adalah contoh visualisasinya :



**Gambar 1. Visualisasi sapi**

Penerapan metode MMDKP pada pembelajaran materi perkalian dasar. Langkah awal yang harus dilakukan adalah memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan dengan pengalaman yang didapatkan oleh peserta didik di lingkungan kehidupannya. Seperti “pernahkah kalian melihat sapi?”, “coba hitung berapa kaki sapi!”, “kalau kambingnya ada dua, ada berapa jumlah kaki seluruhnya ?”. Setelah pertanyaan di respon oleh para peserta didik. Guru kemudian mulai menempelkan gambar-gambar sapi di papan. Mulai dari 1 Sapi, 2 Sapi, hingga 3 sapi. Jadi ada 6 gambar sapi yang ditempelkan di papan.



Kemungkinan besar hasil jawaban peserta didik sama. Jika 1 ekor sapi memiliki jumlah kaki 4. 2 ekor sapi memiliki jumlah kaki 8. Dan 3 ekor sapi memiliki jumlah kaki 12. Akan tetapi mereka memiliki cara pandang yang berbeda untuk menemukan hasil itu. Misalnya ada yang menghitung satu persatu jumlah kaki dari 2 ekor sapi, kemudian menemukan jawaban 8. Maupun dengan cara menambhalkan langsung. Jika 1 ekor sapi memiliki jumlah kaki 4 maka 2 ekor sapi  $4+4$  sehingga menemukan jawaban 8.

Kemudian guru menanamkan konsep kepada peserta didik bahwa banyak kaki untuk 1 sapi sama dengan 4 sebab 4 adalah fakta. 2 sapi = 8 karena kaki sapi I + kaki sapi II =  $4+4$ . 3 Sapi = 12 karena kaki sapi I + kaki sapi II + kaki sapi III =  $4+4+4$ . Guru pun membuat orientasi penjelasan menuju abstrak dengan membuat persamaan. 1 sapi =  $1 \times 4$  (dibaca 1 kali 4). 2 sapi =  $2 \times 4$  (dibaca 2 kali 4). 3 sapi =  $3 \times 4$  (dibaca 3 kali 4). Dan seterusnya sampai 10 sapi =  $4 \times 10$  (dibaca 4 kali 10). Untuk jawaban 1 Sapi sampai dengan 3 Sapi dikonstruksikan kepada peserta didik jika 2 sapi hasil dari kaki sapi I + kaki sapi II =  $4+4 = 8$ . Dan 3 sapi hasil dari kaki sapi I + kaki sapi II + kaki sapi III =  $4+4+4 = 12$ . Dan untuk selanjutnya dikerjakan mandiri oleh peserta didik dengan pengawasan oleh guru.

Selain untuk perkalian bilangan bulat 4 (empat), ada juga satu lagi contoh yang diambil oleh penulis. Yaitu contoh perkalian dengan bilangan bulat 5 (lima). Berbeda dengan perkalian bilangan bulat 4 yang menggunakan contoh sapi yang memiliki kaki 4. Contoh perkalian bilangan bulat 5 menggunakan contoh pohon apel yang memiliki buah apel berjumlah 5 buah. Dengan penambahan contoh ini diharapkan pembaca agar lebih memiliki banyak referensi untuk membuat pembelajaran MMDKP lebih atraktif lagi.

Pada bagian sebelumnya sudah dijelaskan teknis penerapan metode MMDKP dalam pembelajaran perkalian dasar. Dimulai dengan memberi pertanyaan, Setelah pertanyaan direspon oleh para peserta didik. Guru kemudian mulai menempelkan gambar-gambar pohon apel yang berjumlah 5 buah di papan.



Kemungkinan besar hasil jawaban peserta didik sama. Jika 1 pohon apel memiliki jumlah buah 5. 2 pohon apel memiliki jumlah buah 10. Dan 3 pohon apel memiliki jumlah buah 15. Akan tetapi mereka memiliki cara pandang yang berbeda untuk menemukan hasil itu. Misalnya ada yang menghitung satu persatu jumlah buah dari 2 pohon apel, kemudian menemukan jawaban 10. Maupun dengan cara menambhalkan langsung. Jika 1 pohon apel memiliki jumlah buah 5 maka 2 pohon apel  $5 + 5$  sehingga menemukan jawaban 10.

Kemudian guru menanamkan konsep kepada peserta didik bahwa banyak buah untuk 1 pohon apel sama dengan 5 sebab 5 adalah fakta. 2 pohon apel = 10 karena pohon apel I + pohon apel II =  $5+5$ . 3 pohon apel = 15 karena pohon apel I + pohon apel II + pohon apel III =  $5+5+5$ . Guru membuat orientasi penjelasan menuju abstrak dengan membuat persamaan. 1 pohon apel =  $1 \times 5$  (dibaca 1 kali 5). 2 pohon apel =  $2 \times 5$  (dibaca 2 kali 5). 3 pohon apel =  $3 \times 5$  (dibaca 3 kali 5). Dan seterusnya sampai 10 pohon apel =  $5 \times 10$  (dibaca 10 kali 5). Untuk jawaban 1 pohon apel sampai dengan 3 pohon apel dikonstruksikan kepada peserta didik jika 2 pohon apel hasil dari pohon apel I + pohon apel II =  $5+5 = 10$ . Dan 3 pohon apel hasil dari buah apel I + buah apel II + buah apel III =  $5+5+5 = 15$ . Dan untuk selanjutnya dikerjakan mandiri oleh peserta didik dengan pengawasan oleh guru.

---

## PEMBAHASAN

Setiap metode pembelajaran pasti memiliki kekurangan dan kelebihan pada pelaksanaannya. Begitu pula dengan metode MMDKP ini. Kelebihan metode MMDKP ini antara lain : (1) Pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika dasar ditemukan sendiri oleh peserta didik karena peserta didik menerapkan sendiri apa yang dipelajari di kehidupan sehari-hari, (2) Peserta didik terlibat aktif dalam memecahkan dan memiliki keterangan berfikir lebih karena peserta didik dilatih untuk menggunakan berfikir memecahkan masalah dengan menggunakan data untuk memperoleh suatu hasil, (3) Pengetahuan tentang materi pembelajaran tertanam berdasarkan skema yang dimiliki peserta didik sehingga MMDKP lebih bermakna. Kekurangan dari Metode ini adalah : (1) Waktu yang dibutuhkan lebih banyak karena peserta didik ditekankan menemukan sendiri suatu konsis sedangkan guru hanya bertugas sebagai fasilitator, (2) materi yang dapat menggunakan MMDKP terbatas pada perkalian dasar untuk materi yang lebih tinggi akan sulit menggunakan MMDKP ini.

## KESIMPULAN

Pemahaman tentang teori belajar dalam pelaksanaan proses pembelajaran memang sangat penting dalam dunia pendidikan. Jika guru kurang memahami tentang psikologi perkembangan yang erat kaitannya dengan teori belajar yang ada, maka guru akan kesulitan memberi pembelajaran kepada peserta didik. Sehingga ketika terjadi sebuah masalah dalam pembelajaran maka guru akan kesulitan atau bahkan salah dalam penanganan masalahnya. Jika dianalogikan dengan dokter dan pasien, jika dokter kurang paham dengan keluhan dari pasien maka dokter bisa jadi salah memberi obat yang akibatnya pasien bukannya sembuh namun semakin berat sakit yang diderita.

Metode MMDKP memberikan salah satu alternatif yang membuat guru sekolah dasar lebih mudah memahamkan konsep perkalian dasar yang diajarkan di kelas dua dengan mempertimbangkan tingkat kognitif peserta didik. Dalam hirarki tingkat kognitif piaget anak kelas dua sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret yang artinya peserta didik masih harus dihadirkan sesuatu yang nyata dalam kehidupannya. Hal ini bertujuan agar peserta didik tidak mengalami kesulitan ketika menjalani proses pembelajaran pada materi perkalian dasar.

Penulis selanjutnya diharapkan dapat menerapkan metode MMDKP untuk mengatasi permasalahan pada materi lain yang berhubungan dengan Matematika. Selain menerapkan metode tersebut penulis juga diharapkan dapat mengembangkan metode tersebut sehingga menambah khazanah pembelajaran Matematika pada jenjang sekolah dasar agar lebih beragam dan bermakna.

## REFERENCES

- 
- <sup>1</sup> Hudjono, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. IKIP Malang.
  - <sup>2</sup> Hamzah, A. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Rajawali pers.
  - <sup>3</sup> Slavin, Robert. E. (2008). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktek*. PT. Indeks.
  - <sup>4</sup> Santrock, J. W. (2012). *Perkembangan Masa Hidup*. Erlangga.
  - <sup>5</sup> Muchtar, K. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Departemen pendidikan dan Kebudayaan.
  - <sup>6</sup> Marsudi Raharjo, D. (2009). *Pembelajaran Operasi Hitung Pembagian dan Perkalian Bilangan Cacah di SD*. PPPPTK Matematika.
  - <sup>7</sup> Rahman, H. (2009). *Pembelajaran Konstruktivistik dengan pendekatan CTL pada Teori belajar Dienes*. UIN Malang, II.
  - <sup>8</sup> Sembiring, R. K. (2010). *A decade od PMRI in Indonesia*. APS.

