

PEMBELAJARAN MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DETECT, ELABORATE, AND REVIEW (MURDER) BERBASIS PROYEK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DETECT, ELABORATE, AND REVIEW (MURDER) LEARNING BASED PROJECT IN MATHEMATICAL LEARNING

Tina Sri Sumartini

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Garut
Garut, Jawa Barat, Indonesia
tina.srisumartini@gmail.com

Abstrak

Pelaksanaan pembelajaran matematika perlu dilakukan dengan tepat agar siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu metode pembelajaran yang bisa digunakan adalah Mood, Understand, recall, Detect, Elaborate, and Review (MURDER). Pelaksanaan pembelajaran ini diawali dengan membangun suasana hati siswa agar memiliki perasaan dan pemikiran positif terhadap matematika, memahami materi matematika, mengingat kembali materi yang telah dipelajari, Mendeteksi kesalahan yang dilakukan, mengelaborasi pengetahuan, dan mengulas kembali apa yang telah dikerjakan. Agar pembelajaran lebih bermakna, dalam pembelajaran MURDER perlu disertai pelaksanaan suatu proyek yang berkaitan dengan materi yang dibahas. Proyek yang dimaksud dapat berupa pengamatan dan pengkajian terhadap fenomena dalam lingkungan sekitar yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas.

Kata Kunci: Pembelajaran MURDER, Pembelajaran Berbasis Proyek.

Abstract

Implementation of mathematics learning needs to be done properly so that students have high-level thinking skills. One of the learning methods that can be used is Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, and Review (MURDER). Implementation of this learning begins by building the mood of students to have positive feelings and thoughts about mathematics, understand mathematical material, recall the material that has been studied, detect mistakes made, elaborate knowledge, and review what has been done. For learning to be more meaningful, in learning MURDER needs to be accompanied by the implementation of a project related to the material discussed. The project in question can be observation and assessment of phenomena in the surrounding environment related to the material being discussed.

Keyword: MURDER Learning, Project Based Learning.

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang dapat meningkatkan ketajaman berpikir. Hal ini dapat dilihat dari bentuk materi dan juga penyajian soal-soal yang membutuhkan daya nalar yang tinggi. Oleh

karena itu, dalam pembelajaran matematika, siswa perlu dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dilihat dari struktur konten, pembelajaran matematika terkesan serius. Namun, perlu suatu upaya untuk

mencairkan suasana agar pembelajaran matematika dapat menyenangkan. Hal utama yang perlu dilakukan adalah menghidupkan mood siswa agar menyenangkan matematika. Selanjutnya, siswa akan tergerak untuk mempelajari matematika yang pada akhirnya dapat memahami dan mampu berpikir matematis.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika memerlukan suatu metode pembelajaran yang relevan. Salah satu metode pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pembelajaran *Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, dan Review* (MURDER). Pada metode pembelajaran ini, diawali dengan membangun mood siswa agar memiliki perasaan positif terhadap matematika, memahami materi, menggunakan kembali materi yang telah dipelajari, memeriksa kembali pengetahuan yang telah dimiliki, mengelaborasi pengetahuan, dan mengulas kembali apa yang telah dikerjakan. Agar pembelajaran lebih bermakna, dalam pembelajaran MURDER perlu disertai pelaksanaan suatu proyek yang berkaitan dengan materi yang dibahas. Proyek yang dimaksud dapat berupa pengamatan dan pengkajian terhadap setiap fenomena dalam lingkungan sekitar.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan kajian teori mengenai pelaksanaan pembelajaran MURDER berbasis proyek dalam pembelajaran

matematika dan bagaimana contoh penyajian materinya.

II. KAJIAN TEORI

MURDER terdiri dari enam kata yaitu *Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, dan Review*. Pembelajaran MURDER pertama kali dimunculkan oleh Dansereau et al pada tahun 1979 sebagai salah satu bentuk pembelajaran kooperatif (Lambiotte, Judith et al, 1987). *Mood* berarti menetapkan pola pikir dan suasana hati yang positif untuk belajar, *understand* berarti memahami apa yang sedang dipelajari, *Recall* berarti memanggil kembali pengetahuan yang telah diingat, *detect* berarti memeriksa kembali kebenaran dan menemukan kesalahannya, *elaborate* berarti mengelaborasi pengetahuan, dan *review* berarti mengulas kembali apa yang telah dikerjakan. Pembelajaran MURDER dapat membangun motivasi siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri melalui kegiatan memaknai materi dan berdiskusi (Hasanah, U & Kartono, 2016)

Pada tahap *mood*, guru membangun suasana hati yang positif dalam diri siswa. Proses ini merupakan tahap awal guru dalam memenangkan hati siswa agar mau belajar matematika dan mengikuti setiap tahap pembelajaran. Dengan suasana hati yang baik siswa akan mampu mengoptimalkan kemampuannya sehingga dapat mencapai prestasi yang diharapkan. Perasaan menyenangkan dan tidak menyenangkan dalam situasi akademik

mempengaruhi prestasi siswa (Dettmers et al., 2011).

Tahap *understand*, siswa harus bisa memahami apa yang sedang dipelajari. Pada tahap ini guru perlu memberikan stimulus penjelasan materi matematika secara tertulis misalkan dengan bahan ajar atau media yang lainnya sehingga siswa bisa belajar mandiri dan mengembangkan persepsinya terhadap apa yang dia baca. Selanjutnya, siswa melakukan tahap *recall* berarti memanggil kembali pengetahuan yang telah diingat. Tahap ini juga perlu difasilitasi oleh guru dengan memberikan berbagai pertanyaan baik secara langsung maupun melalui pemberian LKS. Siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER berbantuan LKS memiliki hasil belajar yang tinggi (Ariningsih, Sarni, & Suranata, 2013)

Tahap *Detect* berarti memeriksa kembali kebenaran dan menemukan kesalahannya. Tahap ini bisa dilakukan dengan melakukan diskusi sehingga siswa dapat mencermati serta menganalisis hasil pemecahan masalah yang diberikan. Dengan proses ini dapat diketahui berbagai kesalahan yang dilakukan sehingga pemahaman konsep dapat lebih optimal.

Pada tahap *Elaborate* berarti mengelaborasi pengetahuan. Selain itu, siswa akan bersemangat untuk melaksanakan proyek yang akan ditugaskan oleh guru. Berdasarkan kurikulum 2013, pembelajaran perlu ditekankan pada pembuatan proyek sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Pembelajaran

berbasis proyek merupakan suatu pembelajaran yang menyangkut pemusatan pertanyaan dan masalah yang bermakna, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, proses pencarian berbagai sumber, pemberian kesempatan kepada anggota untuk bekerja secara kolaborasi, dan menutup dengan presentasi produk nyata (Thomas, 2000). Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dimulai dengan pemberian masalah untuk merangsang kognitif mahasiswa berupa pengintergrasian berbagai pengetahuan yang dimilikinya. Dari permasalahan tersebut akan diperoleh suatu konsep baru yang aplikasinya dapat dibuat sebuah proyek berupa karya tulis atau media pembelajaran matematika. Pelaksanaan pembelajaran ini dilakukan secara berkelompok dengan tujuan untuk menggabungkan berbagai ide untuk membuat suatu proyek yang inovatif. Kelebihan pembelajaran ini yaitu: 1) otentik kontekstual yang akan memperkuat hubungan antara aktivitas dan pengetahuan konseptual yang dimiliki oleh mahasiswa; 2) mengedepankan otonomi pembelajaran dan dosen sebagai pembimbing dan mitra belajar; 3) belajar kolaboratif yang memberikan peluang untuk saling membelajarkan; 4) realistik, yaitu berorientasi pada belajar aktif memecahkan masalah real yang berkontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif mahasiswa; 5) memberikan umpan balik internal yang

dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif mahasiswa.

Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek yaitu; 1) perencanaan proyek, 2) pelaksanaan proyek; 3) penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk; 4) kesimpulan proyek (Mergendoller, et,al., 2006). Pembelajaran berbasis proyek dapat memotivasi siswa untuk belajar dan menerapkan matematika sehingga siswa dapat aktif dalam proses memenuhi masalah, mengidentifikasi kebutuhan, menentukan masalah dan berbagi informasi, menghasilkan solusi yang terbaik (Remijan, 2016). Dalam pembelajaran berbasis proyek, guru harus

mampu menciptakan lingkungan belajar yang menghubungkan satu proyek ke proyek yang lainnya, mendorong sifat inovatif siswa, memotivasi siswa untuk melakukan suatu proyek.

Terakhir tahap *review* berarti mengulas kembali apa yang telah dikerjakan. Tahap ini dilakukan dengan membuat rangkuman sebagai cara untuk mematangkan pemahaman siswa.

III. PEMBAHASAN

Pembelajaran MURDER berbasis proyek bisa digunakan dalam pembelajaran matematika. Adapun langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Aktivitas Pembelajaran MURDER Berbasis Proyek

Langkah	Aktivitas Pembelajaran
<i>Mood</i> (Mengatur Suasana Hati)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian motivasi mengenai kebermaknaan pembelajaran 2. Pembentukan kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa secara heterogen
<i>Understand</i> (Membaca untuk memahami)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian bahan ajar kepada siswa 2. siswa membaca bahan ajar
<i>Recall</i> (Mengingat Kembali)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian LKS yang berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi yang sudah dibaca dalam bahan ajar 2. Setiap kelompok mengerjakan LKS
<i>Detect</i> (Menemukan Kesalahan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2. Kelompok lain untuk mencermati apa yang sedang dipresentasikan dan menuliskan kesalahan yang dilakukan dalam prses pengerjaan LKS serta ketidakcocokan dengan konsep materi yang sedang dibahas
<i>Elaborate</i> (mengelaborasi pengetahuan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok lain untuk menyampaikan argumennya mengenai jawaban yang sedang dipresentasikan sehingga terjadi diskusi 2. Siswa untuk membuat contoh lain mengenai materi yang telah dipelajari 3. Guru membagikan rancangan proyek yang harus dibuat siswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya
<i>Review</i> (mengulang kembali)	Guru bersama siswa melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari

Pelaksanaan pembelajaran matematika dari kurikulum 2013. Keterkaitannya dapat dengan MURDER perlu diintegrasikan dilihat dalam tabel berikut. dengan pendekatan saintifik sebagai bagian

Tabel 2.
Integrasi Pendekatan Saintifik dengan Pembelajaran MURDER Berbasis Projek

Tahap MURDER Berbasis Projek	Pendekatan Saintifik	Keterangan
<i>Mood</i> (Mengatur Suasana Hati)	Menanya	Siswa mendengarkan motivasi guru dan menjawab pertanyaan guru.
<i>Understand</i> (Membaca untuk memahami)	Mengumpulkan informasi	Siswa menerima bahan ajar dari guru dan membacanya untuk memahami materi yang akan dipelajari
<i>Recall</i> (Mengingat Kembali)	Mengumpulkan Informasi	Siswa menerima LKS dari guru mengingat kembali materi yang sudah dibaca dari bahan ajar dan mulai mengerjakan LKS
<i>Detect</i> (Menemukan Kesalahan)	Mengamati dan Mengkomunikasikan	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan saling mencermati hasil presentasi dengan konsep materi yang sedang dibahas
<i>Elaborate</i> (mengelaborasi pengetahuan)	Mengasosiasi	Siswa membuat contoh lain mengenai materi yang telah dipelajari dan menerima tugas pembuatan projek yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari
<i>Review</i> (mengulang kembali)	Mengumpulkan informasi	Siswa bersama guru melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari

Adapun contoh pelaksanaan pembelajaran MURDER dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

Contoh Penerapan Pembelajaran MURDER Berbasis Projek dalam Materi Luas Jajar Genjang

Tahap 1: *Mood*

1. Guru masuk ke dalam kelas dengan mengucapkan salam, tersenyum, dan menyapa dengan penuh kasih.
2. Guru bersama siswa berdo'a bersama-sama
3. Guru memberikan motivasi baik dengan bercerita atau yang lainnya
4. Guru menyampaikan judul materi yang akan disampaikan dan

menceritakan ilustrasi pentingnya mempelajarinya

5. Guru membentuk kelompok sebanyak 3-4 siswa setelah heterogen. Pembentukan kelompok telah dipersiapkan oleh guru sebelumnya berdasarkan nilai pada materi sebelumnya

Tahap 2: *Understand*

1. Guru membagikan bahan ajar mengenai luas permukaan kubus dan balok.
2. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami isi bahan ajar tersebut

Contoh bahan ajar

Langkah-langkah:

1. Sediakan alat tulis, penggaris, busur, karton, dan jarum pentul berwarna
2. Tancapkan dua jarum pentul secara sejajar ke pinggir pada karton dengan jarak 10 cm. Hubungkan kedua jarum tersebut dengan spidol dan beri nama ujungnya dengan A dan B.
3. Tancapkan kembali dua jarum pentul di bawah kedua jarum pentul tadi dengan jarak 10 cm
4. Geserkan kedua jarum pentul yang berada di bawahnya ke arah kanan sebesar 4 cm. Hubungkan kedua jarum tersebut dengan spidol dan beri nama ujungnya dengan C dan D
5. Hubungkan ujung garis A dengan C dan ujung garis B dengan D
6. Dengan cara yang sama, buatlah bidang lain dengan nama dan ukuran yang berbeda

Lengkapi gambar-gambar yang telah dibuat dengan:

1. Besar sudut yang terbentuk
2. Ukuran panjang garis
3. Tandai garis-garis yang sejajar

Pengamatan:

Amati bagaimana besar sudut, panjang garis, dan garis-garis berhadapan pada masing-masing jajar genjang. Tuliskan pengamatanmu pada kotak di bawah ini.

Gambar	Sudut Berhadapan	Panjang Garis	Posisi garis berhadapan
1	$\angle \dots \text{ dan } \angle$ $\angle \dots \text{ dan } \angle$	AB $= \dots \text{ cm}$ CD $= \dots \text{ cm}$ AC $= \dots \text{ cm}$ BD $= \dots \text{ cm}$	$\dots \text{ dan } \dots$ $\dots \text{ dan } \dots$
2	$\angle \dots \text{ dan } \angle$ $\angle \dots \text{ dan } \angle$	\dots $= \dots \text{ cm}$ \dots $= \dots \text{ cm}$ \dots $= \dots \text{ cm}$ \dots $= \dots \text{ cm}$	$\dots \text{ dan } \dots$ $\dots \text{ dan } \dots$

Dengan demikian jajar genjang memiliki ciri:

1.
2.
3.

Ciri lain yang kamu ketahui dari buku sumber atau yang lainnya:

1.
2.
3.

Pengertian Jajar genjang
Tuliskan pendapatmu tentang pengertian jajar genjang!

.....

.....

.....

Perhatikan Gambar berikut!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Berdasarkan pengertian jajar genjang yang kamu ketahui, mana saja gambar di atas yang merupakan jajar genjang?

.....

.....

Mana yang bukan merupakan jajar genjang?

.....

.....

Mengapa?

.....

.....

Diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang pengertian jajar genjang agar

lebih tepat!

Jajar genjang adalah

.....

.....

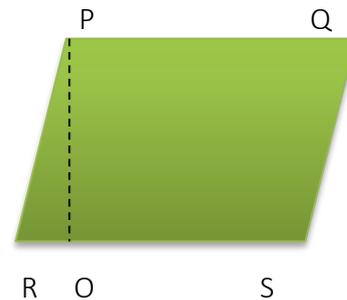
.....

Tahap 3: *Recall*

1. Guru meminta siswa untuk membuat peta konsep mengenai luas jajar genjang berdasarkan hasil pemahaman dari bahan ajar
2. Guru membagikan LKS kepada siswa
3. Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi mengerjakan LKS tersebut

Adapun permasalahan yang diberikan adalah:

Di bawah ini adalah sketsa sawah pa Aman. Ukuran sketsa tersebut adalah $PQ=20$ cm, $PR = 13$ cm sedangkan perbandingan panjang RO dan RS adalah $1:4$.



Coba kalian buat proses penyelesaian untuk mencari luas dan keliling dari sawah pa Aman tersebut!

Tahap 4: *Detect*

1. Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya
2. Kelompok lain untuk mencermati apa yang sedang dipresentasikan dan

menuliskan kesalahan yang dilakukan dalam proses pengerjaan.

Tahap 5: *Elaborate*

1. Guru meminta kelompok lain untuk menyampaikan argumennya mengenai jawaban yang sedang dipresentasikan sehingga terjadi diskusi
2. Guru memberikan penjelasan bila terjadi kekeliruan
3. Guru meminta siswa untuk membuat contoh lain mengenai konsep luas jajar genjang
4. Guru membagikan rancangan proyek yang harus dibuat siswa dan dikumpulkan pada minggu berikutnya. Dalam pembuatan proyek tersebut, setiap kelompok harus mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Adapun rancangan proyek yang ditugaskan kepada siswa adalah:
 - a. Carilah dan tuliskan masing-masing 3 nama-nama benda yang berbentuk jajar genjang yang ada di lingkungan kalian!
 - b. Ukurlah setiap panjang sisi jajar genjang tersebut!
 - c. Dari hasil pengukuran tersebut, hitunglah setiap luas daerahnya!
 - d. Buatlah laporannya dalam bentuk makalah dan tuliskan juga kendala yang dihadapi selama pembuatan proyek!

Tahap 6 : *Review*

Guru bersama siswa melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang

telah dipelajari. Review yang dilakukan berupa pembuatan rangkuman mengenai konsep luas jajar genjang, menuliskan aktivitas yang sudah dilakukan selama proses pembelajaran dan menulis saran untuk bahan evaluasi pembelajaran matematika selanjutnya.

IV. PENUTUP

Pembelajaran MURDER berbasis proyek terdiri dari enam tahap yaitu *Mood* (membangun suasana hati siswa agar memiliki perasaan dan pemikiran positif terhadap matematika), *Understand* (memahami materi matematika), *recall* (mengingat kembali materi yang telah dipelajari), *Detect* (mendeteksi kesalahan yang dilakukan), *Elaborate* (mengelaborasi pengetahuan dengan pembuatan proyek), dan *Review* (mengulas kembali apa yang telah dikerjakan).

DAFTAR PUSTAKA

- Ariningsih, N., Sarni, N., & Suranata, K. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe MURDER. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.001>
- Dettmers, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Goetz, T., Frenzel, A. C., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions during homework in mathematics : Testing a theoretical model of antecedents and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.001>

- Hasanah, U & Kartono, W. (2016). Keefektifan Pembelajaran MURDER Berpendekatan PMRI Dengan Asesmen Kinerja Pada Pencapaian Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Serupa PISA. *Unnes_Journal_of_Mathematics_Education*, 5.
- Lambiotte, J., Dansereau, D., Rocklin, T., Fletcher, B., Hythecker, V., Larson, C., & O'Donnell, A. (1987). Cooperative Learning and Test Taking: Transfer of Skills. *Contemporary Educational Psychology*, 12, 52–61.
- Mergendoller, J.R, et.all., 2006. Pervasive Management of Project Based Learning: Teacher as Guided and Facilitators. Dalam Evertson, C.M & Weinstein, C.S.(Ed), *Handbook of Classroom Management Reseach, Practice dan Contemporary Issues*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publisher.
- Remijan, K. W. (2016). Project-Based Learning and Design-Focused Projects to Motivate Secondary Mathematics Students. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(1). Available at: <http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1520>.
- Thomas, J.W. 2000. *A Review of Research on Project Based Learning*. California: The Autodesk Foundation. Tersedia pada: <http://www.Autodesk.com>

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Tina Sri Sumartini, M.Pd.



Lahir di Garut, 11 Maret 1988. Staf pengajar di STKIP Garut. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP Garut, lulus tahun 2010; S2 Pendidikan matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2014.

This page is intentionally left blank