

## Sosialisasi Penggunaan *Flash Card* pada Mata Pelajaran Fisika dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMAS Dr. Wahidin Sudirohusodo Medan

Benar Surbakti<sup>1</sup>, Agnes Br. Manurung<sup>2</sup>, Windy Andaresta<sup>3\*</sup>, Erna Juwita<sup>1</sup>, Rona Cuana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Medan, Jl. Almamater No.1, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota medan, Sumatera Utara 20155, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Konversi Energi, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Medan, Jl. Almamater No.1, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota medan, Sumatera Utara 20155, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Medan, Jl. Almamater No.1, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota medan, Sumatera Utara 20155, Indonesia

\*Email:windyandaresta@polmed.ac.id

### Abstrak

#### History Artikel

#### Received:

Juni-2025;

#### Reviewed:

Juni-2025;

#### Accepted:

Juni-2025;

#### Published:

Juli-2025

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo merupakan salah satu upaya dalam peningkatan kualitas pendidikan sains, khususnya fisika. Pemilihan sekolah tersebut sebagai mitra didasarkan pada kenyataan bahwa masih digunakannya metode pembelajaran yang monoton, kurangnya kreativitas dalam membuat media pembelajaran yang menarik, dan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan praktis sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran fisika. Sebagai bentuk upaya dalam mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan sosialisasi mengenai penggunaan *flash card* dalam pembelajaran fisika, dengan peserta yang terdiri dari 6 orang guru dan 20 siswa SMA kelas XI. *Flash card* yang dibuat dalam kegiatan ini merupakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang menyajikan video pembelajaran menarik dan praktis digunakan oleh siswa. Hasil dari kegiatan ini adalah tercipta antusias yang tinggi pada peserta dalam mengikuti kegiatan sosialisasi, terlihat respon positif dari mereka untuk mengetahui lebih dalam mengenai penggunaan *flash card* dalam pelajaran fisika. Kedepannya diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pelajaran fisika yang dianggap sulit dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan mendorong kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

**Kata kunci:** Media pembelajaran, *flash card*, siswa

## PENDAHULUAN

SMAS Dr Wahidin Sudirohusodo Medan merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di wilayah Kec. Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatera Utara. SMAS Dr Wahidin Sudirohusodo Medan didirikan pada tanggal 5 September 1979 dengan Nomor SK Pendirian 115 PMU 1979 yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sekolah ini memiliki peserta didik sebanyak 504 orang yang terdiri dari 252 siswa laki-laki dan 252 siswa perempuan. Salah satu jurusan yang ada di sekolah tersebut adalah jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru yang mengampu mata pelajaran fisika di jurusan tersebut, ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pembelajaran. Kendala tersebut diantaranya metode pembelajaran yang monoton, kurangnya kreativitas dalam membuat media pembelajaran yang menarik, dan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang esensial dalam pendidikan sains di tingkat sekolah menengah atas. Namun, dalam praktiknya, pendidikan fisika kerap menghadapi berbagai tantangan, mulai dari rendahnya motivasi belajar siswa hingga kesulitan memahami

konsep-konsep abstrak yang memerlukan representasi visual dan logika matematis yang kuat. Kesulitan ini sering kali diperparah oleh pendekatan pengajaran yang monoton, tidak kontekstual, dan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif, sehingga siswa menjadi pasif, bosan, dan kurang bersemangat [1], [2]. Hal ini diperkuat oleh hasil riset Vuztasari & Diyana (2024), yang mengungkapkan bahwa kesulitan belajar fisika tergolong tinggi dengan motivasi belajar siswa berada pada kategori sedang [3].

Sebagai respon atas fenomena ini, pengembangan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan adaptif menjadi sangat penting. Salah satu inovasi yang terbukti efektif adalah penggunaan media pembelajaran berupa *flash card* [4], [5]. Penggunaan *flash card*, khususnya yang berbasis teknologi seperti *QR code* atau *augmented reality*, terbukti dapat membantu siswa memahami konsep secara visual, memperkuat daya ingat, serta mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran [6], [7]. Misalnya, dalam studi oleh Marheny dkk. (2021), penggunaan *flash card* melalui pengembangan *Jumanji flashcard* dalam pembelajaran fisika terbukti meningkatkan efektivitas dan hasil belajar secara signifikan dengan memperoleh tingkat kevalidan dan respons siswa di atas 90% [8].

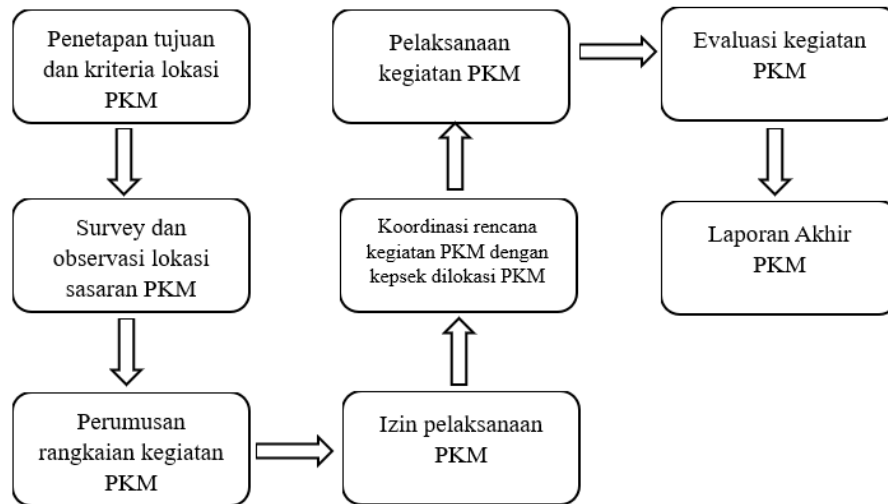
Penggunaan media pembelajaran yang menarik seperti *flash card* juga merupakan bagian dari pendekatan pembelajaran inovatif yang disarankan oleh Nurdyansyah (2019), yang menekankan pentingnya keterlibatan visual, interaktivitas, dan kesesuaian media dengan karakteristik materi [4]. Selain itu, inovasi media juga berperan penting dalam menumbuhkan minat belajar siswa, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Faizah Nurrahma (2024), yang mengembangkan bahan ajar berbasis *QR code* dan berhasil meningkatkan minat belajar siswa hingga 87,26% [9].

Lebih lanjut, hasil penelitian oleh Salsabila dan Kristiana (2022) menunjukkan bahwa penggunaan *flash card* yang dipadukan dengan elemen visual seperti ilustrasi karikatur mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika karena sifatnya yang atraktif dan mudah diingat [10]. Media ini juga dinilai sangat praktis serta disukai siswa karena dapat digunakan dalam bentuk cetak maupun digital, menjadikannya media yang fleksibel dalam berbagai kondisi belajar [5].

Berangkat dari urgensi dan peluang tersebut, dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “*Sosialisasi Penggunaan Flash Card dalam Pembelajaran Fisika*” di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pembelajaran fisika di sekolah mitra, memperkenalkan dan melatih guru serta siswa dalam menggunakan *flash card* sebagai media pembelajaran, serta meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika melalui metode pembelajaran yang lebih menarik, visual, dan partisipatif. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, komunikatif, dan bermakna serta mendorong inovasi pembelajaran yang berkelanjutan di lingkungan sekolah.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini merupakan serangkaian proses kegiatan yang dibuat secara terstruktur dan ditata secara sistematis. Gambar 1 merupakan gambaran proses kegiatan PMKM yang telah terlaksana:



**Gambar 1:** Bagian Alir PMKM

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dari pelaksanaan PMKM yang telah terlaksana:

1. Penetapan tujuan dan kriteria lokasi
  - a. Tujuan utama adalah melaksanakan sosialisasi penggunaan *flash card* dalam pembelajaran fisika di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo.
  - b. Memilih lokasi yang memiliki komunitas yang bersedia dan mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan PMKM.
2. Survei dan observasi lokasi sasaran: melakukan survei dan observasi lokasi pengabdian yang memenuhi kriteria dari tujuan.
3. Perumusan rangkaian kegiatan pengabdian: kegiatan ini dapat dimulai dengan memberikan sosialisasi terkait kegunaan dari *flash card*, cara membuat *flash card*, cara menggunakannya hingga sesi tanya jawab dan diskusi serta contoh cara mengaplikasikannya.
4. Izin pelaksanaan: Mengajukan surat permohonan izin pelaksanaan pengabdian.
5. Koordinasi rencana kegiatan kepada pihak yang terlibat di lokasi: Melibatkan kepala sekolah dalam proses perencanaan dan pelaksanaan. Selain itu, perlu untuk selalu terbuka terhadap masukan dan berkomunikasi secara teratur selama pelaksanaan kegiatan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian.
6. Pelaksanaan kegiatan: Setelah dilakukan koordinasi lanjutan dengan pihak mitra dan mendapatkan persetujuan serta dukungan dari pimpinan SMA tersebut, maka dilaksanakan sosialisasi secara edukatif dan interaktif serta pemberian *flash card* kepada pihak sekolah.
7. Evaluasi kegiatan: Melakukan evaluasi sederhana selama kegiatan untuk memastikan pemahaman murid SMA dan guru di sekolah tersebut seputar edukasi yang diberikan tercapai dengan mencontohkan proses pembuatan *flash card* dan cara pemakaiannya

Adapun susunan acara pengabdian yang telah terlaksana adalah sebagai berikut, dan rincian susunan acara pada hari kedua ditunjukkan pada Tabel 1.

I. Tanggal	: 28 April 2025 (Hari Pertama)
Waktu	: 08.00 - 10.00 WIB
Tempat	: SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo
Kegiatan	: 1. Melakukan kunjungan ke sekolah; 2. Melihat situasi pembelajaran fisika di kelas; 3. Melakukan wawancara dengan mitra; dan 4. Menetapkan tanggal pelaksanaan kegiatan.

II. Tanggal	: 17 Mei 2025 (Hari Kedua)
Waktu	: 08.00 - 10.00 WIB
Tempat	: SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo

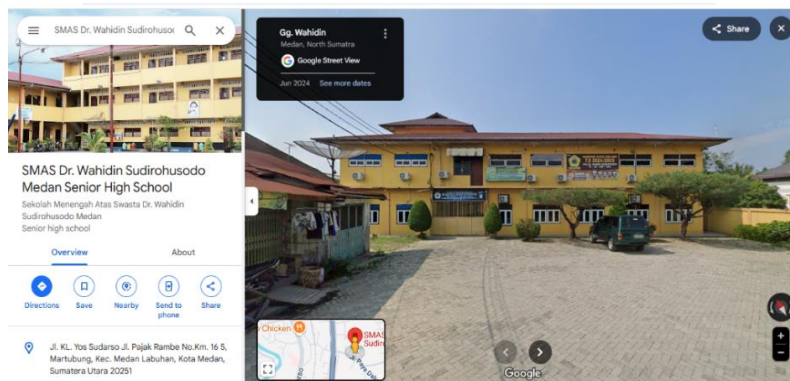
**Tabel 1.** Susunan Acara Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan
1	08.00 - 08.15	15'	Pembukaan Acara, Doa Bersama dan Pengarahan Kegiatan
2	08.15 - 08.30	15'	Perkenalan dan penyampaian tujuan kegiatan
3	08.30 - 09.30	60'	Sosialisasi kegiatan
4	09.30 - 09.50	20'	Serah terima barang berupa <i>flash card</i>
5	09.50 - 10.00	10'	Foto bersama dan penutupan

### HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Pembelajaran fisika memiliki tantangan tersendiri untuk dipahami oleh siswa-siswa dikarenakan proses belajarnya yang berfokus pada konsep, prinsip, dan hukum alam. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif untuk menarik minat belajar siswa terhadap fisika. Hal ini menjadi dasar bagi tim pengabdian untuk melakukan sosialisasi tentang penggunaan media pembelajaran berbentuk *flash card* dalam mata pelajaran fisika di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo. Hasil dari kegiatan ini adalah memberikan *flash card* kepada pihak sekolah serta melakukan sosialisasi mengenai cara pembuatan *flash card* itu sendiri agar dapat digunakan untuk pelajaran lain nantinya bagi para guru dan siswa. Berikut ini merupakan hasil dan dampak dari setiap tahapan yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo:

**Tahapan persiapan.** Hal pertama yang dilakukan tim pengabdian adalah menetapkan tujuan dan kriteria lokasi PKM. Tim pengabdian melakukan survei dan observasi lokasi sasaran PKM ke SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2. Setelah itu, tim pengabdian memetakan materi fisika untuk mencari *link* video pembelajaran terkait agar dapat digunakan untuk membuat *qr code* pada *flash card*. Tim pengabdian juga merancang bentuk sosialisasi yang akan dilaksanakan di SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo, termasuk perencanaan jumlah guru dan siswa yang akan mengikuti sosialisasi, waktu pelaksanaan, konsumsi para peserta, serta mendesain spanduk pengabdian.



**Gambar 2.** Lokasi PKM (sumber: *google maps*)

**Tahapan pelaksanaan.** Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh 6 orang guru dan 20 orang siswa dari SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo. Kegiatan sosialisasi yang dimulai pada pukul 08.00 WIB dibuka dengan kata sambutan dari tim pengabdian kepada masyarakat dan wakil

kepala SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo. Selanjutnya, tim pengabdian melakukan diskusi tentang pandangan siswa terhadap pembelajaran fisika. Kesimpulannya adalah hanya ada sedikit siswa yang menyukai belajar fisika, selebihnya menganggap bahwa fisika itu sulit, membosankan, banyak rumus, media pembelajaran yang kurang menarik, terlalu teoritis, dan banyak hal lainnya. Tim pengabdian memberikan sosialisasi salah satu solusi pembelajaran interaktif melalui pembuatan *flash card* untuk menjawab tantangan tersebut. Setelah pemaparan materi, maka dilaksanakan serah terima barang yaitu *flash card* sebanyak satu buah kepada pihak sekolah. Gambar 3 dan 4 merupakan dokumentasi kegiatan selama sosialisasi:



**Gambar 3.** Pemberian *Flash Card* kepada Pihak Sekolah



**Gambar 4.** Foto Bersama dengan Perwakilan Guru

**Dampak hasil kegiatan.** Pemahaman dan daya tarik guru beserta siswa-siswa SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo terlihat jelas pada saat pelaksanaan kegiatan. Penggunaan *flash card* membantu para guru untuk membuat media pembelajaran selain *power point* yang sudah sangat sering digunakan. Teknologi yang digunakan untuk membuat *flash card* ini mudah dan tidak rumit, serta pilihan tampilan *qr code* juga sangat bervariasi dan menarik. Selain itu, *flash card* bisa dijadikan sebagai salah satu pilihan untuk beralih ke pembelajaran sistem digital dimana saat ini *scan qr code* menjadi tren dimana-mana. Penggunaan media berbasis digital telah dilaporkan dapat menyederhanakan dan memperjelas suatu konsep [11]. Jadi, siswa tidak perlu lagi membawa buku paket ke sekolah karena semuanya bisa dipindai melalui *handphone*. Seluruh guru dan siswa antusias ketika memindai *qr code* yang ada pada *flash card* untuk melihat materi pembelajaran fisika saat kegiatan sosialisasi berlangsung.

**Desain *flash card*.** *Flash card* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa dalam memahami materi pelajaran. Karakteristik utama dari *flash card* yang digunakan sebagai media pembelajaran ini berupa kartu berukuran 3,5 cm x 5 cm yang praktis digunakan dan mudah dibawa kemana-mana, serta memiliki tampilan yang menarik. *Flash card* yang dibuat dapat digunakan dalam pelajaran fisika SMA. Materi yang digunakan dalam *flash card* ini dibatasi hanya untuk kelas XI. Adapun materi yang dimaksud adalah vektor, kinematika, dinamika gerak partikel, fluida, kalor, termodinamika, gelombang, bunyi, dan cahaya. Desain *flash card* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 5 a dan b.



Gambar 5a. Desain sampul flash card



Gambar 5b. Desain isi flash card

Pada gambar 5 terlihat bahwa isi dari *flash card* tersebut adalah berupa *qr code* yang dapat dipindai oleh siswa. *Qr code* ini terhubung dengan video pembelajaran dari berbagai materi. Video pembelajaran tersebut dapat berupa penjelasan materi dan juga contoh soal. Media pembelajaran berbentuk *flash card* dan berbasis *qr code* ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini, sehingga juga dapat mendorong kreativitas guru dalam menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Hasil cetak dari *flash card* berbasis *qr code* dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Dokumentasi hasil cetak *flash card* berbasis *qr code*

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperoleh kesimpulan yaitu SMA Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo menerima kunjungan yang direncanakan dengan topik sosialisasi penggunaan *flash card* di sekolah. Kegiatan ini diikuti oleh guru dan siswa di Laboratorium IPA. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan terhitung selama dua hari. Pada hari pertama kunjungan untuk mengetahui permasalahan mitra dan pada hari kedua pelaksanaan sosialisasi dan pemberian barang yaitu *flash card*. Adapun topik sosialisasi yang dibawa adalah penggunaan *flash card*, dan bagaimana cara membuat *flash card*. Siswa-siswa yang mengikuti kegiatan tersebut antusias sehingga terjadi komunikasi dua arah selama kegiatan berlangsung dan praktik memindai *qr code* juga lancar. Pihak sekolah menyediakan sarana dan prasarana untuk keberlangsungan kegiatan. Memperhatikan antusias dari guru dan siswa SMA Dr. Wahidin Sudirohusodo, kegiatan seperti ini sangat baik untuk dilaksanakan secara berkala. Media-media pembelajaran menggunakan teknologi lain juga dapat dilaksanakan secara lebih kreatif untuk menunjang proses pembelajaran agar berjalan lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Susanti, F. Aminah, I. M. Assa'idah, M. W. Aulia, and T. Angelika, "Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa," *J. Pendidikan dan Riset, "PEDAGOGIK,"* vol. 2, no. 2, pp. 86–93, 2024.
- [2] W. N. Ady, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA terhadap Mata Pelajaran Fisika pada Materi Gerak Lurus Beraturan," *J. Pendidik. dan Ilmu Fis.,* vol. 2, no. 1, p. 104, 2022.
- [3] H. Vuztari and Tsania Nur Diyana, "Analisis Kesulitan Beserta Tinjauan Tingkat Motivasi Belajar Mata Pelajaran Fisika Pada Peserta Didik SMA," *J. Lumin. Ris. Ilm. Pendidik. Fis.,* vol. 5, no. 1 SE-Articles, pp. 8–14, 2024.
- [4] Nurdyansyah, "Buku Pembelajaran Inovatif," UMSIDA Press, 1. 2019.
- [5] E. Sarika and J. Tesmanto, "Implementasi Penggunaan Media Flashcard dalam Pembelajaran Vocabulary pada Siswa di SMK PGRI 1 Tambun Selatan Bekasi," *Intelektium,* vol. 2, no. 2, pp. 201–205.
- [6] D. Adirinarso, "Pengembangan Media Flashcard berbasis QR Code pada materi energi dan pengaruhnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Cemorokandang," Skripsi. 2023.
- [7] H. Helen, L. Marlina, and A. Fathurohman, "Penggunaan Media Flashcard Berbasis

- Augmented Reality untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik,” *JHIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 10, pp. 7699–7702, 2023.
- [8] L. T. Marheny, L. Hakim, and S. Sulistiawati, “Media Permainan Jumanji FlashCard untuk Pembelajaran Fisika SMP Materi Pengukuran,” *Phys. Educ. Res. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 121–132, 2021.
- [9] A. Sugitanata, “Jurnal Keislaman,” *Pembaharuan Konsep Kafa’Ah Dalam Perkawinan*, vol. 4, no. 2, pp. 9–15, 2017.
- [10] F. Nurrahma, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis QR Code untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di SMAN 15 Surabaya,” *Jurnal Keislaman*, vol.8, no. 1, 2025.
- [11] H. Basri, A. Mualo, M. Fachruddin, T. Bata, and B. Saputri, “Penerapan Aplikasi Al- Ma ’ tsurat Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada SMP Islam Terpadu Assalam Kabupaten Fakfak,” *Jurnal Vokasi*, vol. 8, no. November, pp. 369–378, 2024.