

BAB II **KAJIAN TEORI**

A. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar mengajar pada peserta didik yang diharapkan juga dapat meningkatkan hasil belajar yang telah dicapai. Ada beberapa jenis media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Pertama, media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster dan lain-lain. Kedua, media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat, model penampang, model susun dan lain lain. Ketiga, media proyeksi seperti slide dan film (Sujana,1990).

Guru perlu memperhatikan beberapa hal dalam menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pada pembelajaran. Pertama, guru harus mempunyai pemahaman terkait media pembelajaran seperti jenis dan manfaat dalam media pembelajaran, Kedua guru harus terampil dalam membuat media pembelajaran yang digunakan untuk keperluan mengajar di kelas. Ketiga, perlunya pengetahuan dan keterampilan dalam menilai keefektifan penggunaan media pada proses pembelajaran. Menilai keefektifan media pembelajaran penting bagi guru agar ia dapat menentukan apakah penggunaan media mutlak diperlukan atau tidak selalui diperlukan dalam pengajaran sehubungan dengan prestasi belajar peserta didik (Sujana & Rivai, 1990)

Menurut Sujana & Rivai (2011) dalam memilih media pembelajaran seharusnya dapat memperhatikan kriteria sebagai berikut:

- a. Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran : media pembelajaran dipilih atas tujuan intruksional yang telah ditetapkan.
- b. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran : bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi sangat memerlukan media agar lebih mudah di pahami peserta didik.
- c. Kemudahan memperoleh media : media yang diperlukan mudah diperoleh.
- d. Keterampilan guru menggunakannya ; apa pun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan pada medianya akan tetapi dampak setelah terjadi interaksi belajar.
- e. Tersedia waktu untuk mengunkannya sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.



- f. Sesuai dengan taraf berpikir siswa yaitu dengan memilih media untuk pendidikan dan pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh siswa.
- g. Kemudahan pengguna oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar yang digunakan untuk menyampaikan informasi berupa pembelajaran matematika guna memudahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

a. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Gerlach & Elly dalam Daryanto (2016) menyebutkan tiga ciri-ciri dalam media pembelajaran :

1) Fiksatif

Ciri fiksatif menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat menangkap, menyimpan dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian yang dapat dipotret, direkam, digambar, disimpan dan jika diperlukan dapat diperlihatkan dan diamati ulang.

2) Manipulatif

Ciri manipulatif ini menunjukkan bahwa media dapat menampilkan ulang kejadian atau objek dengan berbagai macam manipulatif atau perubahan sesuai kebutuhan, contohnya diubah ukuran, kecepatan, warna, dan lain lain.

3) Distributif

Ciri distributif menunjukkan bahwa media mampu menjangkau pengguna dalam jumlah yang banyak, contohnya adalah penggunaan CD dan Flashdisk.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dalam penelitian ini termasuk memiliki ciri-ciri diantaranya fiksatif adalah dapat menampilkan suatu objek, kemudian manipulatif adalah dapat diubah atau manipulatif dan distributif berupa website yang mampu menjangkau jumlah pengguna.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum fungsi media adalah alat bantu dalam menyampaikan pembelajaran (Daryanto,2016). Sedangkan secara khusus media pembelajaran memiliki empat fungsi menurut Munadi (2013) yaitu :



- 1) Fungsi ganda, adalah sebagai pusat sumber belajar yang mengandung makna “keaktifan” berarti bahwa media memiliki fungsi sebagai penyalur, penghubung, menyampai dan lain sebagainya.
- 2) Fungsi semantik, adalah kemampuan media dalam meningkatkan perbendaharaan kata yang maksud atau maknanya benar-benar dapat dipahami.
- 3) Fungsi manipulatif, adalah kemampuan suatu benda yang menampilkan Kembali periswi dengan berbagai cara sesuai kondisi, situasi, tujuan dan sasarannya.
- 4) Fungsi psikologis, adalah media pembelajaran yang dapat meningkatkan perhatian (attention); mengunggah emosi, perasaan, dan tingkat penerimaan atau penolakan peserta didik terhadap sesuatu; dapat memotivasi peserta didik agar semakin aktif dalam proses pembelajaran; dapat mengembangkan imajinasi peserta didik; serta dapat mengatasi hambatan komunikasi antar peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi diantaranya (a) menyampaikan pembelajaran (b) memotivasi agar peserta didik semakin aktif dan (c) meningkatkan pengetahuan. Fungsi dari media pembelajaran dapat mendukung pelaksanaan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

B. LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bentuk bahan ajar yang paling sederhana dibandingkan bahan ajar lainnya karena komponen di dalamnya bukan berupa uraian materi saja melainkan berupa kegiatan-kegiatan berbeda yang dapat dilakukan siswa berdasarkan teknik, keterampilan dasar, dan indikator pembelajaran. Menurut Prastowo (2013) LKPD adalah bahan ajar berbasis kertas dan cetak, berisi materi, ikhtisar dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran, yang dimaksudkan untuk dapat mengarahkan peserta didik dalam kegiatan-kegiatan dinamis termasuk kemampuan-kemampuan esensial yang harus dicapai.

Dalam sumber lain, menurut (Majid, 2015), LKPD merupakan alat peraga untuk menunjang atau melengkapi pelaksanaan rencana pembelajaran. Jadi yang dimaksud LKPD ini adalah untuk membantu dan mendorong siswa dalam menyelesaikan kegiatan belajar untuk memperoleh pemahaman, keterampilan dan/atau sikap. Selain itu, penggunaan lembar kerja ini dapat membantu panduan pembelajaran lebih efektif dan efisien



a. Fungsi dan Tujuan LKPD

Menurut Prastowo (2013) LKPD setidaknya memiliki empat fungsi yang harus ada, yakni:

- 1) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang dapat mempermudah peserta didik memahami materi yang diberikan;
- 3) Bahan ajar yang ringkas namun kaya tugas untuk berlatih; serta
- 4) Memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran kepada peserta didik.

b. Unsur LKPD

Menurut Diknas (2004) jika dilihat dari strukturnya LKPD terdiri dari delapan unsur, yakni :

- 1) Tema
- 2) Kompetensi dasar yang dicapai
- 3) Waktu penyelesaiannya
- 4) Peralatan dan bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas
- 5) Informasi singkat
- 6) Langkah kerja
- 7) Tugas yang harus dilakukan
- 8) Kesimpulan yang dibuat peserta didik

C. E-LKPD

E-LKPD atau bisa disebut juga dengan LKPD digital merupakan pengembangan dari lembar kerja cetak yang diubah ke elektronik menggunakan teknologi computer, E-LKPD merupakan lembar kerja pembelajaran yang dibuat dengan menampilkan fitur-fitur yang lebih menarik bagi peserta didik karena memuat materi dengan berbagai video animasi bahkan pesan suara. Sehingga hal ini dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi yang telah disampaikan, Kelebihan E-LKPD adalah dapat menjadi sarana yang menarik minat belajar peserta didik. Dengan adanya E-LKPD interaktif dapat memudahkan guru untuk mengarahkan peserta didik dalam menemukan konsep melalui percobaan atau penyelidikan (Apriliyani & Mulyatna, 2021; Y. Astuti & Setiawan, 2013).

E-LKPD memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:



- a. Menghemat tempat dan juga waktu
- b. Ramah lingkungan
- c. Tersedia sepanjang waktu
- d. Menghemat biaya
- e. Dapat menampung banyak E-LKPD karena ukuran yang kecil

D. WIZER.ME

Menurut pendapat Kopniak (2018) Wizer.me adalah layanan gratis, mudah digunakan dan produk berbasis internet berkecepatan tinggi untuk membuat lembar kerja multimedia yang interaktif. Sedangkan menurut Nasution (2020) Wizer.me adalah aplikasi web yang memungkinkan guru membuat lembar kerja interaktif untuk peserta didik. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Wizer.me adalah layanan berbasis website dimana pengguna bisa mendapatkan maupun membuat sendiri lembar kerja interaktif sesuai kreativitas pengguna.

Pada situs Wizer.me menyediakan berbagai pilihan template lembar kerja elektronik, mirip dengan LKPD konvensional yang dapat dicetak dalam format PDF, JPG, dan lain-lain. Selain itu, template tersebut juga dapat diubah menjadi lembar kerja interaktif berbasis online yang memungkinkan pengguna untuk langsung mengerjakannya dan mendapatkan koreksi secara otomatis. Menggunakan wizer.me siswa dapat berinteraksi dengan siswa lain melalui kolom diskusi yang disediakan guru dan juga dapat bertanya kepada guru melalui kolom tersebut. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. siswa dapat dengan mudah mengakses situs web ini melalui Google. Dengan kemampuannya, guru dapat memikat minat, memotivasi, dan membangkitkan semangat siswa dalam menyelesaikan tugas dan memahami materi yang diajarkan. Hal ini dapat dicapai melalui penggunaan video, ilustrasi kehidupan nyata, dan gambar animasi di situs web Wizer.me. E-LKPD ini sangat ramah lingkungan karena tidak memerlukan pencetakan dan mengurangi penggunaan kertas. Siswa hanya perlu memiliki kuota dan smartphone atau laptop untuk mengaksesnya. Para siswa juga berkesempatan untuk mengulang pelajaran tersebut dan memperdalam pemahaman mereka.

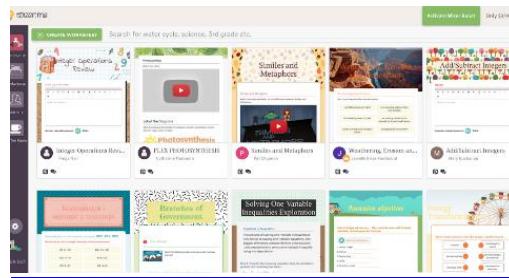
Ada beberapa fitur yang disediakan oleh Wizer.me, yakni:

1. Community

Fitur ini digunakan untuk mencari lembar kerja yang akan digunakan oleh pendidik, hal ini dapat menghemat waktu bagi pendidik untuk membuat



pembelajaran.pendidik bisa membuat dan menggunakan template lain dari pengguna pendidik lainnya.

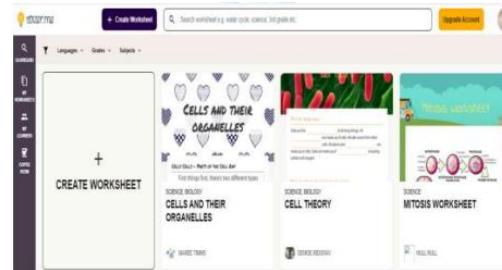


Gambar 2. 1 Fitur community wizer.me

2. Worksheet and new creat worksheet

Fitur worksheet ini digunakan agar pengguna bisa membuka atau mengedit platform yang telah dibuat sebelumnya, sedangkan creat worksheet digunakan agar pengguna bisa membuat platform yang baru.

Guru dapat memasukkan deskripsi tugas yang akan diberikan ke siswa, memasukan judul tugas dengan berbagai template menarik yang telah disediakan, guru dapat menandai tugas, guru dapat memilih berbagai soal.



Gambar 2. 2 Fitur worksheet & new creat worksheet

Didalam fitur yang disediakan oleh wizer.me terdapat beberapa jenis pertanyaan :

1. Open question
2. Multiple choice
3. Blanks
4. Fill on an image
5. Matching
6. Table
7. Sorting
8. Draw
9. Discussion



10. Reflection

11. Word search puzzle



Gambar 2. 3 Fitur dalam worksheet

3. Learners

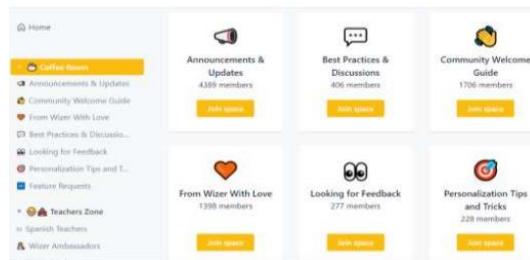
Fitur ini digunakan guru untuk mengelompokkan siswa kedalam kelas maupun dalam tingkatan kelas, guru dapat melihat skor atau penilaian terhadap siswa yang telah mengerjakan tugas, sehingga guru dapat memberikan tugas sesuai dengan kemampuan siswanya.



Gambar 2. 4 Leaners

4. Coffe Room

Fitur ini adalah fitur yang digunakan guru berinteraksi atau berdiskusi dengan guru lain, tidak hanya dinegara sendiri namun bisa di berbagai negara juga, disini guru bisa saling berdiskusi mengenai pembelajaran atau saling bertukar ide satu sama lain.



Gambar 2. 5 Coffe room

E. KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Literasi numerasi merupakan suatu pemahaman dalam penggunaan simbol dan angka matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Salvia dkk., 2022). Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan siswa dalam menjabarkan informasi yang berkaitan dengan angka kemudian dirumuskan sebuah permasalahan, menganalisis permasalahan, serta menemukan penyelesaian dari masalah tersebut (Maulidina & Hartatik, 2019). kemampuan literasi numerasi matematika ini sangat penting dan perlu ditingkatkan karena mampu membantu siswa mengenal peran matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta berhasil memecahkan soal-soal matematika. siswa yang memiliki kemampuan literasi numerasi matematis yang baik akan mampu menganalisis, bernalar, mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dengan efektif. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa Literasi numerasi dalam pembelajaran matematika sangat penting karena dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Putra dkk, 2016)

Jadi literasi numerasi merupakan kemampuan yang harus ada disetiap diri siswa agar dapat membantu mereka dalam menyelesaikan persoalan-persoalan dalam pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari, siswa yang memiliki kemampuan literasi numerasi akan mampu memahami peran matematika dalam kehidupannya.

Salvia dkk (2022) menggunakan beberapa indikator sebagai acuan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi seperti yang termuat dalam OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Indikator tersebut antara lain meliputi (1) kemampuan komunikasi; (2) kemampuan matematisasi; (3) kemampuan representasi; (4) kemampuan penalaran dan argumentasi; (5) kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah; (6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis; (7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika

Pada penelitian yang dilakukan oleh Maulidina & Hartatik (2019) menyatakan bahwa indikator kemampuan literasi numerasi sebagaimana yang dikutip berdasarkan penelitian Han dkk, (2017) terdiri atas:

- 1) Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yangterkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalahpraktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.
- 2) Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan)



- 3) Mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan.

Sedangkan menurut Lamada dkk, (2019) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa indikator literasi numerasi meliputi:

1. Keterampilan konsep bilangan dan operasi hitung.
2. Kemampuan menggunakan simbol dan angka.
3. Kemampuan menganalisis tabel.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dikemukakan, terdapat banyak sekali indikator-indikator kemampuan literasi numerasi yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa. Pada penelitian ini, kemampuan literasi numerasi menggabungkan pada indikator penelitian berdasarkan penelitian Han dkk., (2017) dan Lamada dkk., (2019). Dikarenakan indikator yang dipilih dapat dikaitkan pada soal yang akan diberikan kepada siswa, berikut adalah indikator dari penelitian ini :

1. Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol untuk memecahkan masalah.
2. Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel
3. Mampu menyelesaikan permasalahan yang diketahui berdasarkan konsep bilangan dan operasi hitung

F. MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL

1. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel

Perhatikan persamaan-persamaan berikut :

- a. $3x + 6 = 4$
- b. $2 - 3y = 6$
- c. $2z + 1 = 3z$

Variable persamaan (a) adalah x, pada persamaan (b) adalah y, dan pada persamaan (c) adalah z, masing-masing persamaan memiliki satu variabel dan berpangkat satu oleh karena itu persamaan – persamaan diatas merupakan bentuk persamaan linier satu variabel. Variabel x,y dan z adalah variabel pada himpunan tertentu yang ditentukan dari masing-masing persamaan tersebut.

Persamaan linier satu variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + b = c$ dengan a,b, dan c adalah konstanta, $a \neq 0$, dan x variabel pada suatu himpunan.

Contoh 1 :



Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut :

$$6n + 5 = 3n + 16$$

Penyelesaian :

$$6n + 5 = 3n + 17$$

$$6n + 5 - 5 = 3n + 17 - 5 \quad \text{kedua ruas dikurangi } 5$$

$$6n + 0 = 3n + 12$$

$$6n - 3n = 3n + 12 - 3n \quad \text{kedua ruas dikurangi } 3n$$

$$6n - 3n = 3n - 3n + 12 \quad \text{sifat komutatif penjumlahan}$$

$$3n = 0 + 12$$

$$3n = 12$$

$$\frac{3n}{3} = \frac{12}{3} \quad \text{kedua ruas dibagi } 3$$

$$n = 4$$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{4\}$

Contoh 2 :

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 2.6 Botol Jus

Ibu membeli beberapa botol jus dengan harga satuan Rp.1000,00. Ibu menggunakan uang pecahan Rp.20.000,00 untuk membelinya. Ibu mendapatkan kembalian Rp.3000,00. Berapa banyak botol jus yang dibeli Ibu ?

Penyelesaian :

Misal x = banyak botol jus

Maka model matematika persamaan linier satu variabelnya adalah

$$1.000x + 3.000 = 20.000$$

$$1.000x + 3.000 - 3.000 = 20.000 - 3.000$$

$$1.000x = 17.000$$

$$x = \frac{17.000}{1.000} = 17$$

Jadi banyak botol jus yang dibeli Ibu ada 17 botol

2. Penyelesaian dan Bukan Penyelesaian

Misalkan suatu persamaan $x + 4 = 8$ dengan variabel x adalah 2,3, dan 4. Untuk menyelesaikan persamaan ini, kita pilih pengganti x , yaitu :

$x = 2$, maka $2 + 4 = 8$, pernyataan salah

$x = 3$, maka $3 + 4 = 8$, pernyataan salah

$x = 4$, maka $4 + 4 = 8$, pernyataan benar.

Untuk $x = 4$, kalimat ini menjadi benar, maka bilangan 4 disebut penyelesaian (jawaban atau akar) dari persamaan tersebut. Jadi ditulis jawaban = 4. Bilangan pengganti x yang membuat pernyataan salah bukan merupakan penyelesaiannya seperti $x = 2$ dan 3 bukan merupakan akar persamaan tersebut, cara menyelesaikan persamaan diatas disebut cara substitusi.

Selain menggunakan cara substitusi dapat juga menggunakan cara menjumlahkan, mengurangi, mengalii, atau membagi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama.

a) Penjumlahan atau Pengurangan

Menambah dan mengurangi kedua ruas persamaan

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari $x - 6 = 9$

Penyelesaian :

$$x - 6 = 9$$

$$x - 6 + 6 = 9 + 6 \quad \text{kedua ruas ditambah } 6$$

$$x = 15$$

Jadi, penyelesaian persamaan ini adalah 15.

b) Perkalian atau Pembagian

Mengalikan atau membagi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama

Contoh :

$$6x = 12$$

Penyelesaian :



$$6x = 12$$

$$\frac{1}{6} \times 6x = \frac{1}{6} \times 12 \quad \text{kedua ruas dikali } \frac{1}{6}$$

$$x = 2$$

Jadi, penyelesaiannya adalah 2

3. Penerapan PLSV dalam kehidupan sehari – hari

Dalam kehidupan sehari – hari, banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep matematika seperti bisnis, pekerjaan dan lain-lain. Untuk dapat menyelesaikan permasalahan maka perlu perhatikan Langkah – Langkah berikut (Suharno, 2022) :

1. Buat pemisalan variabelnya
2. Buat model matematikanya
3. Selesaikan hitung aljabarnya
4. Buat kesimpulan dari hasil perhitungan

Contoh :

1. Suatu lapangan berbentuk persegi Panjang memiliki lebar 8 kurangnya dari panjangnya dan keliling 104 m, tentukanlah ukuran panjang dan lebarnya.

Penyelesaiannya :

Misalkan panjang = x m, maka lebarnya $(x - 8)$ m.

$$\text{Keliling} = 2(x) + 2(x - 8)$$

$$k = 2x + 2x - 16$$

$$104 = 4x - 16$$

$$104 + 16 = 4x$$

$$120 = 4x$$

$$x = \frac{120}{4} = 30$$

ukuran panjang lapangan 30 m dan lebarnya $(30 - 8)$ m = 22 m.

2. Pak Udin mempunyai kolam ikan berbentuk persegi panjang dengan lebarnya 4 m lebih pendek dari panjangnya, jika keliling kolam tersebut 80 m, tentukan luas kolam Pak Udin!

Penyelesaian :

Misalkan panjang kolam adalah x , maka lebar kolam adalah $x - 4$. sehingga diperoleh persamaan :

$$p = x \text{ dan } l = x - 4 \quad \text{sehingga}$$

$$k = 2p + 2l$$

$$80 = 2(x) + 2(x - 4)$$

$$80 = 2x + 2x - 8$$

$$80 = 4x - 8$$

$$80 + 8 = 4x - 8 + 8$$

$$88 = 4x$$

$$x = \frac{88}{4} = 22$$

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$= x(x - 4)$$

$$= 22(22 - 4)$$

$$= 396$$

Jadi, luas kolam Pak Udin adalah $396 m^2$