

MAKALAH

KONSEP DASAR IPA

MK. KONSEP IPA MI/SD

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat ALLAH swt karena atas rahmat ,hidayah serta inayahNya

kami bisa menyelesaikan makalah yang berjudul ‘’Habitat tumbuhan , bagian tubuh dan fungsinya, biji, reproduksi vegetatif’’ ini dengan tepat waktu.

Makalah ini dibuat untuk memenuhi salah satu tugas dari mata kuliah Program Pendidikan Madrasah Ibtida’iyah.Makalah ini mengulas tentang jenis-jenis tumbuhan menurut habitatnya, bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya, serta perkembangbiakan pada tumbuhan baik dengan biji maupun secara vegetative.

Demikian kiranya,kami mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian makalah ini dan dengan penuh kesadaran mengenai segala kekurangannya ,namun berdasar semboyan,bahwa tiada gading yang tak retak.Semoga bisa memberikan manfaat bagi para pembaca.Akhirnya semoga ALLAH swt menerima amal ibadah kita semua Amiiin...

Sidoarjo, 2018

Penulis

PEDAHULUAN

A. Latar belakang

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkannya pendekatan pembelajaran. hal ini seiring dengan perkembangan psikologi peserta didik, dinamika sosial, serta dinamika sistem pendidikan pada setiap negara yang terus berubah.¹

UU No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 2 menerangkan bahwa “Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan zaman. Oleh karena itu, perancangan dan perkembangan pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan IPTEK.²

Nurdyansyah meperejelas “*The education world must innovate in a whole. It means that all the devices in education system have its role and be the factors which take the important effect in successful of education system*”.³

Proses pembelajaran melibatkan berbagai pihak, tidak hanya melibatkan pendidik dan siswa. Namun, peran dari bahan ajar juga sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dimaksudkan untuk tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar.⁴

Hakikat belajar yaitu proses interaksi dari seluruh kondisi disekitar peserta didik. Belajar diartikan suatu proses pengarahan untuk pencapaian tujuan dan

¹M. Musfiqon dan Nurdyansyah. N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center., 41

² Nurdyansyah & Luly Riananda. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*, Proceedings of International Research Clinic & Scientific Publications of Educational Technology. Jurnal TEKPEN, Jilid 1, Terbitan 2, 929-930.

³ Nurdyansyah, Pandi Rais, Qorirotul Aini. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School Vol. 1 (1), November 2017, 37-46 ISSN 2579. 38.

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

⁴ Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. (Sidoarjo:Nizamia Learning Center,2015), 2.

proses melakukan perbuatan melalui pengalaman yang diciptakan.⁵ Untuk mencapai kompetensi perlu ada pengukuran / penilaian. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat.⁶

Ilmu tumbuhan pada waktu sekarang telah mengalami kemajuan yang demikian pesat, hingga bidang-bidang pengetahuan yang semula hanya merupakan cabang-cabang Ilmu Tumbuhan saja, sekarang ini telah menjadi Ilmu yang berdiri sendiri. Dari berbagai cabang ilmu tumbuhan yang sekarang telah berdiri sendiri adalah Morfologi Tumbuhan. Morfologi Tumbuhan yang mempelajari bentuk dan susunan tubuh tumbuhan pun sudah demikian pesat perkembangannya hingga di pisahkan menjadi *morfologi luar* atau *morfologi* saja (morphology in sensu strict = dalam arti yang sempit) dan *morfologi dalam* atau anatomi tumbuhan.

Karena yang diketengahkan terutama bentuk dan susunan luar tubuh tumbuhan, maka dalam tulisan ini hanya diuraikan bentuk susunan tubuh tumbuhan yang berupa kormus. Kormus adalah tubuh tumbuhan yang hanya dimiliki oleh tumbuhan paku dan tumbuhan biji. Tumbuhan merupakan salah satu jenis makhluk hidup yang tidak memiliki aktifitas gerak seperti manusia dan hewan tetapi mengalami proses perkembangbiakan dengan caranya sendiri. Proses perkembangbiakan tumbuhan juga dipengaruhi oleh iklim dan cuaca. Proses fotosintesis membuat setiap warna daun dan kondisi batang menjadi berbeda pada setiap tempat.

B. Rumusan masalah

1. sebutkan habitat tumbuhan ?
2. Jelaskan bagian tubuh dan fungsi dari tumbuhan ?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan menurut habitatnya.

⁵ Nurdyansyah. N., Eni fariyarul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), 1.

⁶ Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2017), 103.

2. Untuk dapat menjelaskan bagian tubuh dan fungsi dari pada tumbuhan serta membedakan cara perkembangbiakan nya baik dengan biji maupun secara vegetative.

D. Pembahasan

1. Habitat tumbuhan

Habitat merupakan tempat tinggal suatu makhluk hidup dan berkembangbiak. Menurut selford dan clements, Habitat merupakan lingkungan fisik yang berada pada sekitar spesies, komunitas, kelompok spesies yang mempengaruhi dan dimanfaatkan oleh spesies tersebut. Suatu habitat terdiri dari faktor fisik , seperti kelembaban, tanah, ketersediaan cahaya, kisaran suhu dan juga faktor biotik seperti adanya predator dan ketersediaan makanan. Semua makhluk hidup atau organism memiliki habitat dan tempat tinggal masing-masing.

Istilah habitat juga dipakai untuk menunjukkan tempat tumbuhnya sekelompok organisme dari beberapa spesies yang membentuk suatu komunitas. Misalnya untuk menyebut tempat kehidupan padang rumput dapat disebut sebagai habitat padang rumput, untuk hutan mangrove dapat menggunakan istilah habitat hutan mangrove dan untuk hutan rawa dapat menggunakan habitat hutan rawa.

Berdasarkan habitatnya, tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu;

1. Tumbuhan hidrofit
Yaitu jenis tumbuhan yang ada di air contoh; teratai, enceng gondok.
2. Tumbuhan higrofit
Yaitu jenis tumbuhan yang hidup di tanah yang lembab contoh; lumut
3. Tumbuhan xerofit
Yaitu jenis tumbuhan yang hidup di tanah kering contoh; kaktus

2. Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya

Morfologi tumbuhan adalah ilmu yang mempelajari atau mengkaji berbagai organ tumbuhan baik bagian-bagian bentuk maupun fungsinya. Telah dikemukakan dalam pendahuluan, bahwa dalam morfologi hanya dibicarakan tubuh tumbuhan yang berupa kormus.

Secara umum tumbuhan terdiri dari 3 bagian yaitu;

- Akar (*radix*)
- Batang (*caulis*)
- Daun (*folium*)

Bagian lain yang dapat kita temukan pada tubuh tumbuhan dapat di pandang sebagai suatu penjelmaan dari salah satu atau mungkin dua bagian pokok tadi(mengalami maetamorfosis baik bentuk, sifat ,maupun fungsinya).Misalnya;

1. Kuncup (*gemma*),di anggap sebagai penjelmaan batang dan daun,
2. Bunga (*flos*), penjelmaan batang dan daun,
3. Duri(*spina*) penjelmaa dahan maupun daun,
4. Alat-alat pembelit (*cirrhus*), penjelmaan daun maupun dahan
5. Umbi lapis(*bulbus*),penjelmaan batang dan daun,dll.

AKAR(RADIX)

Akar adalah bagian tumbuhan yang sangat pokok,bagi tumbuhan yang tubuhnya telah merupakankormus.**sifat-sifat akar;**

- a. merupakan bagian tumbuhan yang biasanya terdapat didalam tanah, dengan arah tumbuhkepusat bumi(*geotrop*) atau menuju ke air (*hidrotrop*), meninggalkan udara dan cahaya,
- b. tidak berbuku-buku, jadi juga tidak beruas dan tidak mendukung daun-daun atau sisik-sisikmaupun bagian lainnya,
- c. warna tidak hijau, biasanya keputih-putihan atau kekuning-kuningan,
- d. tumbuh terus pada ujungnya , tetapi umumnya pertumbuhannya masih kalah disbandingdengan batang,
- e. bentuknya seringkali meruncing , hingga lebih mudah untuk menembus tanah.

Akar bagi tumbuhan mempunyai tugas untuk;

- a. Memperkuat berdirinya tumbuhan,
- b. Untuk menyerap air dan zat-zat makanan yang terlarut didalam air tadi dari dalam tanah,
- c. Mengangkut air dan zat-zat makanan tadi ketempat pada tumbuhan yang memerlukan ,
- d. Sebagai tempat untuk penimbunan makanan
- e. Alat pernapasan ex; pada tumbuhan bakau

Pada umumnya bagian-bagian akar sebagai berikut;⁷

- a. **Leher akar** atau **pangkal akar**(*collum*) yaitu bagian akar yang bersambung dengan pangkal batang,
- b. **Ujung akar** (*apex radices*) yaitu bagian akar yang paling mudah ,yang masih dapat mengadakan pertumbuhan,
- c. **Batang akar**(*corpus radices*),bagian akar yang terdapat antara leher akar dan ujung nya,
- d. **Cabang –cabang akar** (*radix lateralis*,)yaitu bagian akaryang tak langsung bersambung dengan pangkal batang,tetapi keluar dari akar pokok,dan masing-masing dapat mengadakan percabangan lagi,
- e. **Serabut akar** (*fibrilla radicalis*) , cabang akar yang halus dan berbentuk serabut,
- f. **Rambut akar** atau **bulu-bulu akar** (*pilus radicalis*) yaitu bagian akar yang merupakan penonjolan sel-sel kulit luar akar yang panjang
- g. **Tudung akar**(*calyptras*) yaitu bagian akar yang letaknya paling ujung, terdiri atas jaringan yang berguna untuk melindungi ujung akar yang masih muda dan lemah.

Sistem perakaran pada tumbuhan dikelompokkan menjadi dua yaitu;

- a. Akar tunggang

Adalah akar yang terdiri atas satu akar besar yang merupakan kelanjutan batang ,sedangkan akar-akar yang lain merupakan cabang dari akar utama.Perbedaan akar utama dan akar cabang sangat nyata.jenis akar ini dimiliki oleh tumbuhan berkeping dua (*dikotil*).Misalnya, kedelai ,jeruk, mangga dan melinjo.

- b. Akar serabut

Akar serabut berbentuk seperti serabut.Ukuran akar serabut relative kecil ,tumbuh di pangkal batang dan besarnya hampir sama.Akar semacam ini dimiliki oleh tumbuhan berkeping satu (*monokotil*). Misalnya kelapa, rumput ,padi ,jagung dan tumbuhan hasil mencangkok.

⁷ Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1).

Selanjutnya perlu di ingat, bahwa akar tunggang hanya kita jumpai kalau tumbuhan ditanam dari biji. Walaupun dari golongan biji belah (dikotil) suatu tumbuhan tak akan mempunyai akar tunggang ,jika tidak ditanam dari biji.

Pada berbagai jenis tumbuhan kita dapati akar-akar yang mempunyai sifat dan tugas khusus misalnya:

- a. **Akar udara atau akar gantung** adalah akar yang menggantung di udara dan tumbuh kearah tanah misalnya pada beringin
- b. **Akar penggerek atau akar penghisap** adalah akar yang terdapat pada tumbuhan yang hidup sebagai parasit dan berguna untuk menyerap air dari inangnya contoh ;benalu
- c. **Akar pelekat** adalah akar-akar yang keluar dari buku-buku batang tumbuhan memanjat dan berguna untuk menempel pada penunjangnya saja, misalnya pada lada
- d. **Akar pembelit**, juga untuk memanjat tetapi dengan memeluk penunjangnya, misalnya pada vanili.
- e. **Akar napas**, yaitu cabang-cabang akar yang tumbuh tegak lurus ke atas hingga muncul dari permukaan tanah, misalnya pada bogem kayu api
- f. **Akar tunjang** yaitu akar yang tumbuh dari bagian bawah batang kesegala arah untuk menunjang batang agar tidak rebah dan untuk pengambilan oksigen dari udara, contoh pada pohon pandan, dan pohon bakau.
- g. **Akar lutut** yaitu bagian akar yang tumbuh keatas kemudian membengkok lagi masuk kedalam tanah, misalnya pada pohon tanjang.
- h. **Akar banir** yaitu akar yang berbentuk seperti papan yang diletakka miring untuk memperkokoh berdirinya batang pohon yang besar ,misalnya pohon sukun, kenari.

BATANG(*caulis*)

Batang merupakan bagian tumbuhan yang sangat penting dan dapat disamakan dengan sumbu tubuh tumbuhan..

Sifat-sifat batangan antara lain;

- a. Umumnya berbentuk panjang bulat seperti silindris, bersifat aktinomorfi, artinya dapat dengan sejumlah bidang dibagi menjadi dua bagian yang setangkup.
- b. Terdiri atas ruas-ruas yang masing-masing dibatasi oleh buku-buku, dan pada buku-buku inilah terdapat daun.
- c. Tumbuhnya biasanya keatas menuju cahaya matahari
- d. Selalu bertambah panjang, dan mengadakan percabangan
- e. Umumnya tidak bertambah hijau, kecuali tumbuhan yang umurnya pendek.

Fungsi batang antara lain;

- a. Mendukung bagian tumbuhan yang ada diatas tanah, yaitu daun bunga dan buah.
- b. Dengan percabangannya memperluas bidang asimilasi
- c. Jalan pengangkutan air dan zat-zat makanan dari bawah keatas dan jalan pengangkutan hasil asimilasi dari atas kebawah
- d. Tempat penimbunan zat-zat makanan cadangan.

Batang tumbuhan dapat dibedakan menjadi;

1. Batang basah yaitu batang yang berlunak dan berair misalnya ; pada bayam, krokot.
2. Batang berkayu yaitu batang yang biasa keras dan kuat, karena sebagian besar terdiri atas kayu contoh; pohon mangga.
3. Batang rumput yaitu batang yang tidak keras mempunyai ruas-ruas yang nyata dan berongga, misalnya padi dan rumput.
4. Batang mendong seperti batang rumput tetapi mempunyai ruas-ruas yang lebih panjang misal pada mendong dan wlingi.

DAUN (*folium*)

Daun merupakan bagian tumbuhan yang dari batang . Bagian batang tempat duduknya atau melekatnya daun dinamaka **buku-buku (*nodus*)**

Fungsi daun bagi tumbuh-tumbuhan adalah;

1. Pengambilan zat-zat makanan (*resorpsi*) terutama yang berupa zat gas (CO₂),
2. Pengolahan zat-zat makanan (*asimilasi*),
3. *Penguapan air (transpirasi)*,
4. Pernapasan (*respirasi*).

Bagian-bagian daun sebagai berikut;

1. **Upih daun atau pelepah daun** (*lamina*),
2. **Tangkai daun** (*petioles*),
3. **Helaian daun** (*lamina*)

Bentuk –bentuk daun;

a. Tulang daun menyirip

Ciri tulang daun yang menyirip adalah berbentuk seperti susunan sirip ikan

Contohnya terdapat pada daun nangka, daun jambu ,dan daun mangga.

b. Tulang daun menjari

Ciri-ciri tulang daun menjari adalah seperti susunan jari tangan .contohnya daun jarak dan daun pepaya.

c.Tulang daun melengkung

Ciri-ciri tulang daun melengkung adalah seperti garis-garis yang melengkung. Contohnya pada daun genjer dan daun sirih

d.Tulang daun sejajar

Ciri tulang daun sejajar adalah seperti garis lurus yang sejajar.

Contohnya pada tanaman tebu,dan tanaman jenis rumput teki atau alang-alang

ALAT PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN

1. **Alat perkembangbiakan generative atau seksual** yaitu alat perkembangbiakan yang terjadinya didahului oleh peristiwa perkawinan atau penyerbukan .*Penyerbukan* adalah jatuhnya benang sari ke atas kepala putik

sehingga terjadi pembuahan yang menghasilkan biji (calon tumbuhan baru).

Bagian tumbuhan yang melakukan perkembangbiakan adalah **bunga**;

Bunga sempurna terdiri dari;

-tangkai bunga adalah bagian yang menghubungkan antara bunga dan batang.

-kelopak adalah bagian bunga yang melindungi kuncup sebelum mekar.

-mahkota adalah bagian bunga yang berwarna-warni sebagai penarik serangga,

-benangsari adalah sebagai alat perkembangbiakan jantan, terdiri dari tangkai sari dan kepala sari.

-putik adalah sebagai alat perkembangbiakan betina. Terdiri dari kepala putik, tangkai putik, dan bakal buah yang didalamnya terdapat bakal biji.

Penyerbukan pada tumbuhan berbiji dapat dilakukan dengan cara;

a. Penyerbukan sendiri.

Serbuk sari jatuh ke kepala putik dari bunga itu sendiri.

b. Penyerbukan tetangga

Serbuk sari jatuh ke kepala putik dari bunga yang lain tapi masih dalam satu tumbuhan.

c. Penyerbukan silang

Serbuk sari jatuh ke kepala putik bunga lain yang tidak satu tumbuhan tetapi masih satu jenis tumbuhan.

d. Penyerbukan bastar

Serbuk sari jatuh ke kepala putik bunga lain yang sejenis, namun varietasnya berbeda.

Proses penyerbukan dapat terjadi melalui beberapa perantara, yaitu hewan (serangga), angin, air dan manusia.

2. Alat perkembangbiakan vegetative

Perkembangbiakan secara vegetative atau secara tidak kawin artinya makhluk hidup baru (keturunan) dihasilkan tanpa bertemunya sel kelamin jantan dengan sel kelamin betina.

Perkembangbiakan vegetative ada dua yaitu;

a. Vegetative alami, terdiri dari;

1. *Membelah diri*, di temukan pada tumbuhan tingkat rendah yang hanya terdiri dari satu sel missal; pada ganggang hijau.
2. *Spora*, cintah; ganggang, paku, lumut dan jamur. spora di bentuk dan di simpan *dalam* sporangium (kotak spora).
3. *Akar tinggal (rizoma)*, adalah batang yang tertanam dan tumbuh di dalam tanah secara mendatar sehingga Nampak seperti akar. contoh; jahe, lengkuas, kunyit.
4. *Umbi lapis* adalah umbi yang berlapis-lapis yang di tengahnya tubuh tunas misalnya ;pada bawang merah, bawang putih.
5. *Umbi batang* adalah batang yang tumbuh di dalam tanah, ujung batang mengembung membentuk ubi untuk cadangan makanan missal; pada ubi kayu dan kentang
6. *Umbi akar* adalah akar yang berubah fungsi untuk menyimpan cadangan makanan contoh ;pada bunga dahlia dan wortel.
7. *Geragi* adalah batang yang tumbuh menjalar diatas atau dibawah permukaan tanah contoh; arbei dan rumput teki.
8. *Tunas* adalah perkembangbiakan yang berasal dari tunas tumbuhan induk tumbuh menjadi tumbuhan baru. Missal pada pohon pisang.

b. Vegetative buatan

Cangkok dengan cara mengupas kulit batangnya kemudian batang tersebut di lapsi dengan tanah subur dan di bungkus dengan plastic, ijuk atau sabut kelapa. Contoh ; mangga, jeruk, jambu.

1. *Setek* dengan cara menanam bagian tertentu tumbuhan, biasanya bagian batang contoh; tebu, singkong.
2. *Tempel (okulasi)* dengan cara menempelkan tunas dari satu tumbuhan ke tumbuhan lain. misalnya pada mangga dan belimbing.

3. *Sambung pucuk atau enten* dengan cara menyatukan pucuk dengan batang bawah yang berasal dari dua tumbuhan, misalnya; pada durian dan kopi.
4. *Merunduk* dapat dilakukan pada tumbuhan yang mempunyai batang yang panjang dan lentur karena dilakukan dengan cara mengerat sedikit batang tanaman tersebut kemudian dilengkungkan ke tanah dan di timbun dengan tanah., misal; pada melati, alamanda, dan apel.

KESIMPULAN

1. Habitat tumbuhan ada 3 yaitu; tumbuhan hidrofita, tumbuhan higrofit, dan tumbuhan xerofita.
2. Bagian tubuh tumbuhan secara umum ada 3 yaitu akar, daun dan batang dan bagian lain yang dapat kita temukan pada tumbuh-tumbuhan dianggap sebagai metamorfosis dari bagian pokok tersebut.
 - perkembangbiakan tumbuhan ada 2 yaitu;
 - a. secara generative (seksual)
 - b. secara vegetative (aseksual) ada 2 ; yaitu vegetatif alami dan vegetatif buatan.

REFERENCES

- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi teknologi pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 37-46.
- Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. *Jurnal TEKPEN*, 1(2).
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida'iyah Muhammadiyah 1 Pare*. *Halaqa*, 14(1).
- Nunung nurhayati. ringkasan dan bank soal sains pengetahuan alam terpadu SD.
- Gembong tjitrosoepomo. morfologi tumbuhan ,Gajah mada university press.
- Budi wahyono, Setyo nurachmandani. 2008 Ilmu pengetahuan alam 4, untuk SD.