



Metode **Field Trip** Berbantuan Aplikasi **Plantnet** Sebagai Media Identifikasi Tumbuhan

Iim Halimatul Mu'minah, M.Pd
Abdur Rasyid, M.Pd



**Metode *Field Trip* Berbantuan
Aplikasi *Plantnet* Sebagai
Media Identifikasi Tumbuhan**

Metode *Field Trip* Berbantuan Aplikasi *Plantnet* Sebagai Media Identifikasi Tumbuhan

Iim Halimatul Mu'minah, M.Pd
Abdur Rasyid, M.Pd



Metode Field Trip Berbantuan Aplikasi Plantnet Sebagai Media Identifikasi Tumbuhan

Penulis:

Iim Halimatul Mu'minah, M.Pd
Abdur Rasyid, M.Pd

Editor:

M. Kurnia Sugandi, M.Pd.

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Mei 2023

Hak Cipta 2023, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2023 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2023
; 14,8 x 21 cm
ISBN : 978-623-448-537-0

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan Buku dengan judul Metode Field Trip Berbantuan Aplikasi Plantnet Sebagai Media Identifikasi Tumbuhansesuai yang ditargetka.

Pembelajaran Biologi dengan materi klasifikasi makhluk hidup sangat erat kaitannya dengan kegiatan mengidentifikasi jenis tumbuhan. Salah satu yang menjadi pokok bahasan dalam materi klasifikais makhluk hidup yakni indentifikasi jenis tumbuhan. Proses Pembelajaran Biologi mengenai identifikasi jenis tanaman tidak hanya cukup dengan teoritis saja, akan tetapi harus melaksanakan aktivitas mencari tahu, menemukan, mengumpulkan, meneliti, mendaftarkan, mencatat data dan informasi jenis tanaman yang dipelajari. Salah satu aplikasi yang dapat memudahkan siswa dalam mengidentifikasi jenis tanaman yakni menggunakan Aplikasi PlantNet. Aplikasi PlantNet

sebagai media alternative yang bisa digunakan untuk bisa melakukan pengamatan jenis tanaman secara online berbasis android. Pada dasarnya aplikasi ini merupakan sebuah mesin pencarian gambar spesies tanaman yang dapat membantu kegiatan mengidentifikasi tanaman tersebut. Melalui aplikasi ini kita bisa mencari tahu nama ilmiah tanaman, klasifikasi, identifikasi terhadap bunga, daun, buah, batang, dan Wikipedia. Inovasi metode field trip dengan bantuan aplikasi diharapkan menjadi sebuah alternatif pembelajaran.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

Mei 2023, Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	III
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE <i>FIELD TRIP</i> , APA DAN BAGAIMANA?	13
BAB III APLIKASI <i>PLANTNET</i> DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI	19
BAB IV HAKIKAT HASIL BELAJAR	26
BAB V PROSES PEMECAHAN	29
A. Metode Pemecahan Masalah	29
B. Penelitian Pendukung	34
C. Prosedur Pelaksanaan	38
BAB VI EFEKTIVITAS METODE <i>FIELD TRIP</i> BERBANTUAN APLIKASI <i>PLANTNET</i> SEBAGAI MEDIA IDENTIFIKASI TUMBUHAN	40
A. Indikator Tampilan/Display aplikasi plantnet	40
B. Indikator Fitur aplikasi plantnet	42
C. Indikator Kemudahan dalam mengoperasikan Aplikasi Plantnet	43
D. Indikator Keakuratan aplikasi plantnet terhadap hasil identifikasi tanaman	44
E. Peningkatan Hasil Belajar siswa dalam materi Identifikasi Tanaman Berbantuan Aplikasi Plantnet	46
F. Respon siswa terhadap metode pembelajaran field trip berbantuan aplikasi plantnet	52
BAB VII PENUTUP	54
DAFTAR PUSTAKA	56

BAB I

PENDAHULUAN

Pada Materi IPA Khususnya dalam pembelajaran Biologi kelas VII kurikulum 2013 tentang Klasifikasi makhluk hidup khususnya identifikasi tanaman, berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan peserta didik kesulitan mengenal tanaman hanya dengan melihat buku teks saja. Peserta didik terkadang harus mencari dan bertanya kepada orang yang lebih tahu tentang wawasan tanaman tersebut. Banyaknya kendala dalam mengidentifikasi tanaman, seperti kurangnya sumber belajar, penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat, dan kurangnya wawasan pengetahuan akan identifikasi tanaman menjadi tujuan pembelajaran tidak tercapai, sehingga proses belajar mengajar menjadi kurang efektif. Peserta didik hanya disajikan gambar-gambar beserta penjelasan tanaman dalam buku yang jumlahnya masih terbatas, padahal di lingkungan sekitar kita banyak sekali jenis tanaman yang justru tidak semua disajikan dibuku bacaan tersebut. Proses belajar mengajar membutuhkan waktu yang lama, karena peserta didik harus mencari

pengetahuan tentang tanaman tersebut dan bertanya kepada ahlinya. Minimnya sumber belajar yang kurang memadai, menjadikan mereka sulit memahami pembelajaran Biologi khususnya dalam mengidentifikasi jenis tanaman.

Indonesia sangat kaya dengan keanekaragaman flora, namun dari sekian banyak yang diketahui, sampai saat ini baru ada 8000 jenis yang sudah teridentifikasi. Jumlah tersebut diperkirakan baru 20% dari jumlah flora yang ada di Indonesia (Utomo, 2011). Menurut Mittermeier, Myers, Mittermeier dan Robles (1999) menyatakan bahwa kekayaan jenis tumbuhan di Indonesia diperkirakan 38.000 jenis atau menduduki peringkat 5 di Dunia dengan tingkat endemisitas $\pm 55\%$ tersebar di berbagai tipe ekosistem. Tanaman mempunyai peran penting dalam kehidupan serta memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Tanaman memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Dengan demikian, identifikasi tanaman sangat penting untuk membantu manusia mengkategorikan fungsi dan manfaat tanaman tersebut. Banyak dari penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas tentang jenis

tanaman di Indonesia tetapi masih belum membahas tentang cara mengklasifikasikannya dan mengidentifikasinya. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada penggunaan sebuah teknologi identifikasi tanaman bernama *PlantNet* dan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap orang yang menggunakannya.

Pada saat ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di era modern sangat pesat dan berkembang yang memiliki pengaruh penting juga terhadap Pendidikan contohnya seperti *smarthphone*, *computer* dan internet. Aplikasi yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis tanaman yakni aplikasi *PlantNet*. Aplikasi *PlantNet* merupakan aplikasi berbagi gambar dan pengambilan untuk proses identifikasi tanaman. Hal ini dikembangkan oleh para ilmuwan dari empat organisasi penelitian Prancis yaitu Cirad, INRA, Inria, dan IRD serta jaringan Tele Botanica. Diantara fitur-fitur lain, aplikasi ini juga membantu mengidentifikasi spesies tanaman dari foto, melalui perangkat lunak pengenalan visualisasi. Aplikasi ini bekerja pada lebih 40.000 spesies flora liar di wilayah Prancis (Ambarwari

et al., 2018). Fitur utama dari aplikasi *PlantNet* ini dapat membantu dalam mengidentifikasi spesies tanaman dari foto, melalui software dengan oprating System Andoid atau IOS melalui perantara pengenalan visual. Aplikasi *PlantNet* dirancang dengan tampilan yang menarik seperti tampilan media yang lain sehingga memudahkan pengguna baru memakainya.

Sistem identifikasi pada aplikasi *PlantNet* sangat bagus untuk digunakan terutama pada materi identifikasi tanaman. Daftar tumbuhan yang ada pada aplikasi tersebut sangatlah bervariasi sehingga sesuai apabila digunakan di kalangan siswa kelas VII MTsN 2 Majalengka dalam mengidentifikasi suatu tumbuhan. Aplikasi *PlantNet* ini gratis atau tidak berbayar, hanya saja perlu mengunduh di Play Store untuk memperoleh aplikasi tersebut. Aplikasi *PlantNet* adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk proses identifikasi dan klasifikasi pada tumbuhan yang sudah disematkan software berbasis iOS atau Operating System Android (Rifa et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Joly, A. (2015) aplikasi *PlantNet* merupakan aplikasi untuk melakukan identifikasi

spesies tumbuhan secara online berdasarkan pada data crowdsourced yang sangat efektif dan berkelanjutan. Secara teknis *PlantNet* dapat dianggap sebagai salah satu sistem pembelajaran aktif kolaboratif pertama karena prosedur penggunaannya sistematis yang dapat melakukan identifikasi spesies tanaman interaktif.

Pembelajaran di luar sekolah melibatkan banyak karakteristik pembelajaran formal, seperti mengkonstruksi pengetahuan, karena memiliki banyak tantangan, baik diri sendiri maupun berkelompok (Tal, 2013). Dari berbagai metode pembelajaran yang diarahkan dengan memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan serta berpusat pada siswa diantaranya yaitu metode karyawisata (*field trip*). Menurut (Jegstad et al., 2018), mengunjungi suatu lokasi diluar kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan baru, mengobservasi spesimen secara langsung daripada menggunakan foto atau model sehingga mempertajam indera mereka. Menurut (Ross, 2015), materi yang bisa dibelajarkan dengan field trip adalah materi yang terkait Tanaman,

Warna daun, pucuk, biji, jenis-jenis rumput, gulma, dandelions, hewan bertulang belakang, burung, jejak hewan, insekta, beberapa artropoda dan jenis-jenis cacing Berdasarkan hasil penelitian (Emre Bozdogan, 2015) penerapan *field trip* pada 260 Mahasiswa Biologi dari berbagai Universitas Pendidikan di Turki, dapat meningkatkan kemampuan merencanakan dan berorganisasi sehingga memberi dampak pada keterampilan di luar kelas siswa ketika menghadapi lingkungan kerja. Sehingga hal tersebut memiliki pengaruh jangka panjang hingga terkait karir siswa. Sedangkan menurut hasil penelitian (Wisanti & Astriani, 2018) field trip dapat meningkatkan kompetensi sains 76 mahasiswa Pendidikan IPA di Unesa, Semarang. Hal ini karena keterlibatan siswa dalam menginderaai semua yang terjadi dilapangan secara langsung. Sedangkan pada tingkat sekolah beberapa penelitian menunjukkan hasil yang positif dengan penggunaan metode tersebut. Berdasarkan hasil penelitian (Nurmaliah, 2019) yang menunjukkan penerapan metode karyawisata dapat meningkatkan minat belajar 72 siswa MTsN Model di Banda Aceh, kelas VII khususnya untuk materi keanekaragaman hayati dan upaya pelestariannya.

Selain itu hasil penelitian Rugaiya (2019) terkait kemampuan menulis siswa dengan menggunakan Strategi field trip dapat meningkatkan kemampuan menulis deskriptif 30 mahasiswa semester 2 di Universitas Riau.

Berbicara 2 tahun sebelumnya Pada saat masa pandemi waktu itu, melakukan kegiatan karyawisata adalah hal yang melanggar protokol kesehatan. Selain itu, siswa yang sehari-hari praktikum dengan aplikasi seperti Virtual Lab tidak memberikan pengalaman secara langsung bagi siswa, tidak pada satu mata pelajaran tetapi mata pelajaran lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Ambusaidi et al., 2018) yang mengindikasikan bahwa Virtual Lab tidak memberi dampak signifikan pada perilaku sains siswa. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terlibat dengan fenomena ilmiah pada kondisi nyata (Lunetta et al., 2007). Selain itu tuntutan pembelajaran abad 21 saat ini, tentu menjadi beban bagi guru ketika tidak melakukan pembelajaran secara langsung. Teknologi merupakan hal yang sangat penting bagi siswa saat mempelajari segala sesuatu di sekolah (Akbar &

Noviani, 2019). Pendidikan yang semakin hari semakin diperlukan, memaksa perlu adanya suatu teknologi untuk memenuhi kebutuhan siswa (Sultoni, 2015). Pada kesempatan kali ini dimana pemerintah sudah menyatakan bahwa kita sudah bisa beraktifitas kembali di luar secara bebas tanpa harus memakai masker dan sebagainya. Dengan demikian Salah satu teknologi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan siswa saat ini adalah aplikasi *Plant Net*. Aplikasi *Plant Net* yaitu aplikasi berbasis android untuk mengidentifikasi spesies suatu tumbuhan yang tidak hanya dapat membantu ahli botani dalam menjalankan pekerjaannya tetapi juga membantu pendidik dan peserta didik untuk memudahkan dalam mengidentifikasi spesies suatu tumbuhan (Guo & Gao, 2017). Aplikasi ini dirancang untuk mengidentifikasi dan lebih memahami semua jenis tanaman yang hidup di alam, tanaman berbunga, pohon, rumput, tumbuhan runjung, pakis, tanaman merambat, kaktus, dan sejumlah besar tanaman budidaya (di taman dan kebun) meskipun ini bukan tujuan utamanya (Pujianto et al., 2020).

Salah satu materi kelas VII yang terkait dengan

identifikasi makhluk hidup untuk pembelajaran siswa yaitu materi Identifikasi Tanaman. Materi ini merupakan materi yang mengajarkan siswa terkait kelompok tanaman biji yang lebih tinggi, yang kehilangan spermatozoa flagellata dan mengembangkan tabung serbuk sari (Fitri Yeni & Marlina Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan, 2016). Macam-macam tanaman ini mudah dijumpai oleh siswa dilingkungan sekitar misalnya di taman, pinggir jalan atau kebun. Dengan demikian, kegiatan field trip mandiri yang dilakukan oleh siswa tidak harus ke Kebun Raya Bogor atau Kebun Raya Bali, atau Kebun Botani terkenal lainnya. Pada penelitian kali ini sebagai metode *field trip* yang akan dilakukan oleh peneliti yakni peneliti akan membawa seluruh peserta didik ke salah satu Kawasan wisata pendidikan di hutan Arboretum Mandapa (eco-edutourism) menjadi pilihan saya. Hutan diklat Mandapa seluas 18 hektare terletak di kecamatan Kasokandel. Hutan tersebut ditetapkan sebagai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus oleh Menteri Kehutanan pada tahun 2006, yaitu untuk pendidikan dan pelatihan. Saat ini Hutan Diklat Sawala-Mandapa dikelola oleh Balai Diklat Lingkungan Hidup dan

Kehutanan Kadipaten KLHK. Dalam blok hutan Sawala, tepatnya disisi jalan raya Cipaku, sebagai pintu masuk terdapat komplek sekolah kejuruan kehutanan dan balai diklat. Hutan diklat Sawala - Mandapa menjadi tempat untuk belajar bagi peserta didik di SMK Kehutanan Kadipaten, peserta diklat di Balai Diklat Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kadipaten, serta fasilitas praktek pendidikan lingkungan dan kehutanan bagi pelajar, mahasiswa dan umum di Majalengka dan sekitarnya.

Melalui metode pembelajaran *Field trip* akan memberi kesempatan kepada ana-anak untuk mengalami sendiri dan secara langsung mengamati objek yang akan dipelajari peserta. Melalui metode *Field trip* anak-anak akan memperoleh pengalaman belajar secara langsung dengan menggunakan seluruh pancaindranya, sehingga apa yang diperoleh dari lapangan dapat berkesan dan tentu saja secara tidak langsung pengalaman tersebut akan lebih dipahami dan akan lebih lama bertahan dalam ingatan anak (Mursid, 2015:39-40). Tetapi kenyataan dilapangan, metode *Field trip* masih sangat jarang dilaksanakan. Jika ingin memperkenalkan sesuatu biasanya anak hanya

diperlihatkan gambar dari buku atau majalah dan juga melalui film ataupun video. Seperti pengalaman selama saya mengajar dan observasi yang dilakukan peneliti di MTs Negeri 2 majalengka.

Dengan demikian inovasi metode *field trip* ini diharapkan bisa mewadahi siswa MTs Negeri 2 Majalengka untuk melakukan *field trip* secara langsung (bukan melalui virtual lab) tanpa melanggar protokol kesehatan namun tetap memberi pengalaman belajar yang berarti.

Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui Signifikansi Hasil Belajar siswa dalam materi Identifikasi Tanaman. Adapun secara khusus penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa besar efektifitas metode *field trip* pada proses pembelajaran Biologi dengan menggunakan aplikasi *plant net* dalam identifikasi tanaman di kawasan arboretum mandapa.
2. Untuk Mengetahui peningkatan hasil belajar pada siswa pada materi identifikasi tanaman melalui penggunaan Aplikasi *Plant Net* di Kawasan arboretum mandapa.

3. Untuk mengetahui Respon siswa dalam pembelajaran Biologi pada materi identifikasi Tanaman menggunakan aplikasi *Plant Net* di Kawasan arboretum mandapa.

Metode *Field Trip* dalam mengidentifikasi jenis tanaman, diharapkan siswa dapat termotivasi untuk mengetahui dan mempelajari lebih dalam terkait jenis-jenis tanaman khususnya di tempat yang akan dikunjungi sesuai dengan rencana penelitian ini yakni di hutan diklat Arboretum Sawala- Mandapa (eco-edutourism) maupun di lingkungan sekolah, lingkungan rumah ataupun alam sekalipun.

Menurut Siswanto dan Ariani (2016:117) menyatakan bahwa metode pembelajaran *Field Trip* adalah metode pembelajaran yang mengajarkan siswa di bawah bimbingan guru mengunjungi tempat-tempat tertentu dengan maksud untuk belajar. Menurut Sagala dalam Zulaikoh (2009:44) berpendapat bahwa metode pembelajaran *Field Trip* adalah metode dimana siswa mengunjungi tempat-tempat tertentu untuk mempelajari dan menyoediki tempat tersebut dengan tujuan belajar. Menurut Riestiyah dalam Zulaikoh (2009:85) metode pembelajaran *Field trip* bukan sekedar rekreasi, tetapi belajar atau memperdalam pelajaran dengan melihat kenyataan. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa

metode pembelajaran *Field Trip* adalah metode Pembelajaran dimana siswa mengunjungi tempat-tempat tertentu dengan maksud belajar guna melengkapi pengalaman belajar siswa.

Metode pembelajaran *Field Trip* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, Kelebihan metode pembelajaran *Field Trip* menurut Djamarah (2006:94) antara lain: (a) *Field Trip* memiliki prinsip pengajaran Modern yang memanfaatkan lingkungan nyata dalam pengajaran; (b) Membuat apa yang dipelajari di sekolah lebih relevan dengan kenyataan dan kebutuhan masyarakat; (c) Pengajaran serupa ini dapat lebih merangsang kreatifitas siswa; (d) informasi sebagai bahan pelajaran lebih luas dan actual. Selanjutnya menurut Sagala dalam Zulaikoh (2009:44-45) kelebihan pembelajaran *Field Trip* adalah (a) Anak didik dapat menghayati pengalaman-pengalaman baru dengan mencoba turut serta di dalam suatu kegiatan; (c) Anak didik dapat menjawab masalah-masalah atau pernyataan-pernyataan dengan melihat, mendengar, mencoba dan membuktikan secara langsung; (d) Anak didik dapat memperoleh informasi dengan jalan

mengadakan wawancara atau mendengar ceramah yang diberikan selama kegiatan pembelajaran berlangsung; (e) Anak didik dapat mempelajari sesuatu secara intensif dan komprehensif.

Menurut Sagala dalam Zulaikoh (2009:45-46) adapun kelemahan pembelajaran *Field Trip* adalah sebagai berikut: (a) Memerlukan persiapan oleh banyak pihak; (b) Jika karyawisata sering dilakukan akan mengganggu kelancaran pelaksanaan pembelajaran, apalagi jika tempat-tempat yang dikunjungi jauh dari sekolah; (c) Kadang-kadang terjadi kesulitan dalam pengangkutan; (d) Jika tempat yang dikunjungi itu sukar untuk diamati, akibatnya siswa menjadi bingung dan tidak akan mencapai tujuan yang diharapkan; (e) memerlukan pengawaan yang tepat; (f) memerlukan biaya yang relative tinggi. Selanjutnya menurut Siswanto dan Ariani (2016: 117) kelemahan pembelajaran *Field Trip* adalah '(a) Membutuhkan waktu yang lama; (b) Membutuhkan biaya yang cukup banyak; (c) Guru membutuhkan tenaga ekstra untuk dapat membimbing siswa satu per satu. Disimpulkan bahwa kelemahan metode pembelajaran *Field Trip*

membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang cukup banyak serta guru membutuhkan tenaga ekstra untuk dapat membimbing siswa satu per satu.

Menurut (Widodo, 2019) ada beberapa langkah yang bisa diterapkan di dalam pelaksanaan metode *field trip*. Beberapa tahapan tersebut adalah: 1. Mencari dan menentukan informan masyarakat yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar mengajar; 2. Mengamati kesesuaian sumber belajar dengan tujuan pembelajaran; 3. Menganalisis sumber belajar berdasarkan nilai-nilai pedagogis; 4. Menghubungkan sumber belajar dengan kebutuhan yang diperlukan; 5. Membuat dan mengembangkan program *field trip* secara logis dan sistematis 6. Melaksanakan *field trip* sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, dengan memperhatikan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, efek pembelajaran, serta iklim yang kondusif agar pembelajaran dengan menggunakan metode *field trip* dapat berjalan dengan lancar; 7. Menganalisis tujuan karyawisata, telah tercapai atau tidak, apakah terdapat kesulitan-kesulitan perjalanan atau kunjungan; 8. Membuat laporan *field trip* dan catatan untuk bahan

karyawisata yang akan data.

Berdasarkan pengertian dan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *field trip* adalah metode pembelajaran yang dilaksanakan di luar kelas dengan mengunjungi suatu tempat untuk mempelajari sesuatu. Metode *field trip* membantu siswa mendapatkan gambaran konkrit tentang objek (hal) yang sedang dipelajari. Pada penelitian ini Peneliti ingin meneliti Efektivitas Metode *Field Trip* Dengan Aplikasi *PlantNet* Sebagai Media Identifikasi Tanaman Dalam Pembelajaran Biologi

BAB III

APLIKASI *PLANTNET*

DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI

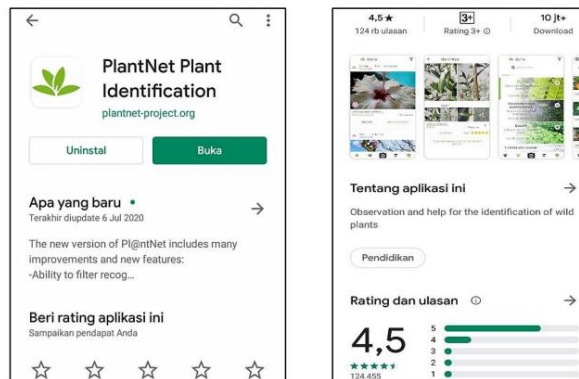


Gambar 3.1 Penggunaan Aplikasi *Plantnet* dalam pembelajaran Biologi untuk indentifikasi Tumbuhan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat sangat berpengaruh pada berbagai bidang kehidupan manusia di dunia. Perangkat

elektronik yang serba canggih sudah bisa membantu manusia dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Salah satu bidang yang ikut terkena dampak perubahan zaman yaitu bidang pendidikan. Proses pendidikan dalam hal pengajaran khususnya di Indonesia kini tidak lagi menggunakan metode konvensional yaitu: (1) ceramah; (2) diskusi. Walaupun ada sebagian kecil yang masih menggunakan metode tersebut maka, akan sulit dalam hal mengembangkan kreativitas dan pengetahuan siswa yang lebih luas lagi. Pembelajaran di era revolusi industri ini sudah menggunakan sistem pembelajaran digital, dimana pada proses pembelajaran guru/dosen tidak lagi sepenuhnya menjadi pusat dan sumber belajar bagi siswa. Melainkan siswa diberikan kesempatan terlebih dahulu, untuk bisa mencari tahu tentang informasi mengenai konsep keilmuan yang akan dipelajari. Perangkat media pendukung yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah laptop, gadget/smartphone. Sehingga tidak heran lagi, kalau proses pembelajaran di kelas sudah berbasis ICT. Smartphone berbasis android dan iOS menawarkan banyak fitur menarik yang pada dasarnya tampak sama. Saat ini sudah banyak fitur-fitur menarik smartphone

selain fitur hiburan, ada juga fitur yang berkaitan dengan Pendidikan.



Gambar 3.2. Tampilan *PlantNet* pada Play Store

Aplikasi *Plant Net* ini berkembang sejak 9 tahun yang lalu, pada bulan maret 2013 PlanNet mobile iOS diluncurkan yang mencakup 22.574 gambar terdiri dari 9.57 spesies tumbuhan yang umumnya terdapat di Eropa. Kurang dari setahun data tumbuhan di aplikasi ini, meningkat menjadi 66.000 gambar terdiri dari 3.600 spesies. Tahun 2014 *PlantNet mobile* android akhirnya resmi didistribusikan setahun setelah versi iOS nya. Pada versi android terdapat pengembangan data lebih banyak yaitu mencakup 85.750 gambar tumbuhan yang terdiri dari 3.957 spesies, dan beberapa inovasi pada