

PERANCANGAN MOTION GRAPHIC PENDUKUNG PEMBUATAN PUPUK ORGANIK UNTUK BALAI PENYULUHAN PERTANIAN KECAMATAN KANDAT

Ahmad Zaidan Rafi Taqiyuddin¹, Joko Samodra², Bunga Fefiana Mustikasari³

Animasi, Vokasi, Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia,
65145 e-mail : ahmadzaidan346@gmail.com¹

Paper received: 22-07-2025

revised: 14-03-2026

accepted: 04-02-2026

Abstract: Kandat District is one of the areas where the majority of the population works as farmers. Farmers in the area still often use chemical fertilizers that can damage environmental conditions. The extension process carried out by the Kandat District Agricultural Extension Center is currently still ineffective because it only uses powerpoint media and verbal delivery. Therefore, this study aims to design alternative, more interactive extension media to improve farmers' understanding of making organic fertilizers. The purpose of this motion graphic animation is designed as a new information media for Kandat District farmers, by utilizing attractive visual advantages and supporting audio. This animation was created using the Research and Development (R&D) research method with the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development model through the stages of concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The media test achieved a score of 86.66%, followed by a 95% score for the material expert test, and finally, the media test with farmers in Kandat District achieved a score of 84.28%. This motion graphic animation can also be accessed on YouTube. It is hoped that this 2D animation of fertilizer production will add new extension media regarding organic fertilizer and benefit farmers in Kandat District.

Keywords: Organic fertilizer, Motion graphic, Kandat sub-district

Abstrak: Kecamatan Kandat adalah salah satu daerah yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Petani di daerah tersebut masih sering menggunakan pupuk kimia yang dapat merusak kondisi pada lingkungan. Proses penyuluhan yang dilakukan oleh Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kandat saat ini masih kurang efektif karena hanya menggunakan media media powerpoint dan penyampaian secara lisan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang media penyuluhan alternatif yang lebih interaktif guna meningkatkan pemahaman petani mengenai pembuatan pupuk organik. Tujuan animasi motion graphic ini dirancang adalah sebagai media penyampaian informasi yang baru untuk para petani Kecamatan Kandat, dengan memanfaatkan keunggulan visual yang menarik dan audio yang mendukung. Animasi ini dibuat dengan menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) dengan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) melalui tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Hasil uji media meraih skor 86,66%, kemudian untuk uji ahli materi mendapat hasil 95%, dan yang terakhir uji media ke petani kecamatan Kandat mendapat hasil 84,28%, Media animasi motion graphic ini juga bisa diakses pada platform Youtube. Diharapkan dengan adanya animasi 2D pembuatan pupuk ini bisa menambah media penyuluhan baru mengenai pupuk organik serta bermanfaat bagi para petani di Kecamatan Kandat.

Kata kunci: Pupuk organik, Motion graphic, Kecamatan Kanat

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan wilayah pertanian yang luas. Menurut data dari Badan Pusat Statistik tahun 2016, luas lahan sawah di Indonesia tercatat mencapai 8,19 juta hektar. Mengingat besarnya potensi pada sektor pertanian, sumber daya pendukung yang memadai untuk penyuluhan pertanian sangat diperlukan karena bisa menunjang program pemerintah di bidang pertanian dan mendorong para petani untuk mentransformasi kehidupannya menjadi lebih baik. (Vintarno et al., 2019). Dan juga sebagian besar penduduk pada pedesaan memenuhi kebutuhannya dengan cara bertani.

Hasil dari sebuah pertanian ditentukan oleh beberapa faktor salah satunya penggunaan pupuk. Pupuk merupakan zat yang diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang didalamnya mengandung satu atau lebih unsur hara (Suhastyo, 2019). Pupuk sendiri terdiri dari pupuk kimia dan pupuk non kimia. Pupuk kimia adalah pupuk yang diproduksi melalui proses kimia, fisika, dan bioteknologi, serta merupakan hasil industri atau pabrik. Sementara, pupuk non kimia adalah pupuk yang sebagian besar atau sepenuhnya terbuat dari bahan organik yang berasal dari tumbuhan atau hewan dan telah melalui proses teknologi (Astari, 2019).

Penggunaan pupuk organik dan kimia berperan penting untuk membantu tanaman tumbuh lebih cepat dan memberikan vitamin agar kualitas dari tanaman terjaga. Petani memiliki pilihan untuk memilih pupuk yang digunakan, namun petani rata-rata lebih memilih untuk memakai pupuk kimia dibandingkan pupuk organik. Hal ini disebabkan karena pupuk kimia memiliki kandungan pemacu pertumbuhan yang lebih tinggi sehingga memberikan efek yang lebih cepat terhadap tanaman, namun sebenarnya penggunaan pupuk kimia juga kurang efektif serta memiliki dampak buruk. Pemakaian pupuk kimia dalam jangka panjang berdampak negatif bagi ekosistem diantaranya gangguan kesehatan akibat residu kimia yang tertinggal pada tanaman, pencemaran lingkungan, bahkan hingga menurunnya kesuburan tanah (Widowati, 2022). Akibatnya kandungan yang ada dalam tanah semakin lama semakin berkurang, kesuburan tanah berkurang, sehingga mengakibatkan hasil panen terus mengalami penurunan. Keadaan ini mendorong petani untuk mengembangkan ide-ide inovatif sebagai pengganti pupuk kimia. Para petani mulai beralih ke kompos sebagai alternatif pupuk kimia. Pada penerapan pertanian modern saat ini, penggunaan pupuk kimia semakin dibatasi bahkan dihapuskan, digantikan oleh pupuk organik yang lebih ramah lingkungan (Susanti & Rusnandi, 2016).

Pupuk organik terdiri dari beberapa macam yaitu pupuk kompos yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa tanaman, pupuk hijau yang berasal dari tumbuhan hijau yang telah mati dan terkubur di dalam tanah, dan pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Sedangkan pupuk kimia terdiri dari dua bagian yaitu pupuk Tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk Tunggal adalah jenis pupuk kimia yang mengandung hanya satu jenis unsur hara sebagai penambah kesuburan, contohnya pupuk N, pupuk P, pupuk K. kemudian pupuk majemuk adalah jenis pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yang digunakan untuk menambahkan kesuburan, contohnya pupuk KCL, pupuk NPK, dan pupuk TSP. Materi akan berfokus dalam pembuatan pupuk organik yang disebut bokashi yang merupakan salah satu jenis pupuk organik. Bokashi sendiri merupakan pupuk yang memiliki keunikan pada jenis inokulan yang digunakan sebagai starter, yaitu Effective Microorganisms (EM4). Inokulan ini merupakan campuran berbagai mikroorganisme unggul yang mampu mendekomposisi bahan organik dengan cepat dan efisien. (Anggraini, 2021). Sedangkan, menurut sumber dari Badan Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kandat menyebutkan bahwa Super Bokashi merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari limbah padat ternak melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme Alfalfa. Proses dekomposisi ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan hara mikro dan makro dalam limbah

padat. Istilah "Super Bokashi" digunakan karena proses ini berlangsung dengan cepat, hanya memerlukan satu hingga dua hari, dan tidak memerlukan pengolahan tambahan. Pupuk bokashi ini berbahan kotoran hewan, jadi ramah lingkungan dan bisa digunakan juga untuk memperbaiki unsur pada tanah yang telah rusak.

Kecamatan Kandat merupakan salah satu daerah yang penduduknya bekerja sebagai petani. Kecamatan Kandat terletak di daerah Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Kecamatan Kandat terdiri dari 12 desa yang meliputi Sumberjo, Selosari, Karangrejo, Kandat, Cendono, Tegalan, Ringinsari, Ngletih, Purworejo, Pule, Blabak, dan Ngreco. Kabupaten Kediri merupakan salah satu kabupaten yang banyak membudidayakan tanaman perkebunan. Salah satunya perkebunan yang cukup besar adalah perkebunan tebu dan sebagian besar petani di Kabupaten Kediri merupakan petani tebu (Setiawan, 2019). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di Kecamatan Kandat, ditemukan data bahwa petani disana masih kekurangan media penyuluhan pupuk. Warga di Kecamatan Kandat masih banyak yang menggunakan pupuk kimia. Masyarakat menggunakan pupuk kimia karena lebih murah dan mendapatkan subsidi dari pemerintah untuk masyarakat dengan kepemilikan ukuran lahan kurang lebih sekitar 2 Hektar. Dampak yang diakibatkan dari pupuk kimia sangat merusak lingkungan dan habitat disekitarnya, oleh karena itu perlunya peralihan dari pupuk kimia ke pupuk organik dengan memanfaatkan limbah yang ada disekitar sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Hasil wawancara yang dilakukan di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kandat diketahui bahwa belum ada media penyuluhan yang memberikan informasi tentang peralihan dari pupuk kimia ke organik dengan media yang dibuat berbasis video dan gambar agar lebih mudah diterima dan dipahami oleh para petani.

Berdasarkan kajian literatur ini, penulis mengambil referensi dan materi dari penelitian sebelumnya, salah satunya adalah hasil penelitian dari (Susanti & Rusnandi, 2016) yang berjudul "Simulasi Aplikatif Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos Pada BPLH Majalengka" dengan hasil penelitian dapat memberikan media informasi kepada para petani untuk bisa mengolah sampah menjadi pupuk organik, dan bisa mengurangi penggunaan pupuk kimia. Dengan begitu pupuk tersebut bisa lebih bermanfaat dan membantu petani. Penelitian tersebut sudah bagus namun dalam perancangannya hanya menggunakan simulasi gambar yang masih terdapat kekurangan karena tidak terdapat alur cerita, karakter, musik serta *voice over* pada media yang dihasilkan. Pada penelitian selanjutnya dari (Raditya, 2023) berjudul " Animasi Edukasi Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Dalam Hal Menjaga Lingkungan Sekitar Untuk Masyarakat" penelitian tersebut memiliki hasil bahwa hasil dari pengujian menyebarkan angket kepada masyarakat dengan menggunakan perhitungan skala likert dapat diperoleh data penilaian presentasi dari animasi sebesar 85,45%, presentasi materi sebesar 86% dan interpretasi nilai interval sangat baik. Kekurangan pada penelitian ini adalah cerita yang berfokus pada penjelasan materi saja dan tidak adanya suara pada karakter. Kemudian pada peneliti selanjutnya dari (Agam et al., 2020) yang berjudul "Infografis Ampas Kopi Sebagai Pupuk Organik Penunjang Pertumbuhan Tanaman" dengan hasil rancangan media video infografis mengenai pembuatan pupuk organik telah disusun dengan sasaran utama masyarakat umum. Namun, belum dilakukan validasi lebih lanjut terhadap target audiens sehingga efektivitas media ini masih belum teruji.

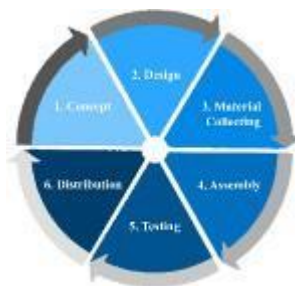
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan dampak yang positif dalam berbagai bidang kehidupan di Masyarakat (Samodra, 2019). Sedangkan dari hasil penelitian terdahulu, media yang digunakan sebelumnya dalam menyampaikan informasi dianggap masih kurang efektif karena hanya mengandalkan penyampaian secara lisan dan dengan menggunakan PPT berupa teks. Dengan demikian, penulis dalam penelitian ini akan menerapkan metode animasi 2D serta menambahkan storytelling agar lebih menarik bagi penonton. Melalui pendekatan storytelling, pesan dalam cerita akan lebih mudah dipahami dan

diterima dengan baik oleh penonton (Effendi & Sutrisno, 2021). Animasi 2D motion graphic merupakan media yang baru karena lebih interaktif dan mudah untuk dipahami oleh Masyarakat umum khususnya petani. Animasi sendiri menurut (Wahyuni et al., 2021) adalah suatu teknik untuk menciptakan sebuah karya audiovisual yang melibatkan pembuatan serangkaian gambar yang membentuk sebuah adegan tertentu. Keunggulan animasi 2D adalah informasi yang kompleks dapat disampaikan dan dijelaskan dalam bentuk yang lebih sederhana melalui media visual dan audio. Salah satu jenis animasi yaitu ada *Motion Graphic*, menurut (Muzhaffar, 2022) *Motion Graphic* adalah salah satu bidang desain grafis yang menggabungkan ilustrasi, tipografi, fotografi, dan videografi yang digabungkan dengan teknik animasi. *Motion Graphic* terdiri dari dua kata yaitu *motion* yang berarti gerak dan *graphic* yang merujuk pada grafis. Berdasarkan makna dari kedua kata tersebut, Motion Graphic juga bisa diartikan dengan gambar grafis yang bergerak.

Pembuatan motion graphic dalam penelitian ini bertujuan sebagai media penyuluhan atau penyampaian informasi dan teknologi tentang pembuatan pupuk organik yang bernama pupuk Super Bokashi. Animasi ini ditujukan kepada Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kandat yang kemudian didistribusikan kepada para petani di daerah Kecamatan Kandat. Pupuk tersebut memiliki proses pembuatan yang tidak terlalu sulit dengan begitu para petani dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia. Dengan penggunaan media motion graphic yang menggabungkan antara visual karakter dan suara audio, diharapkan dapat membantu balai penyuluhan untuk memberikan pelatihan atau informasi ke para petani di daerah tersebut dan diharapkan dengan menggunakan media motion graphic akan lebih mudah untuk diingat dan dipelajari oleh para petani di daerah Kecamatan Kandat.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) melalui tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*, dengan penjelasan sebagai berikut



Gambar 1. Tahapan metode MDLC

2.1. Concept

Concept adalah tahapan awal dimana pada tahap ini dimulai dengan melakukan penentuan definisi tujuan dan subjek atau audien yang akan menerima. Serta pada tahap ini melakukan wawancara serta pengumpulan data kepada Balai penyuluhan Kecamatan Kandat, dan menyusun materi yang akan dimasukkan dalam animasi.

2.2. Design

Design adalah tahap perancangan untuk menentukan gambaran animasi seperti memaparkan ide cerita, desain karakter, desain asset dan background yang akan

digunakan. Hal tersebut bertujuan untuk menyusun jalannya animasi yang digambarkan melalui storyboard atau naskah.

2.3. Material collecting

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan. Perencanaan bahan yang akan dibuat dan dikumpulkan termasuk asset dua dimensi, suara, background, dan komponen lainnya. (Borman & Purwanto, 2019). Asset yang dikumpulkan pada tahap ini akan melengkapi desain yang telah dibuat sebelumnya.

2.4. Assembly

Assembly (pembuatan) adalah tahap di mana proses produksi dimulai berdasarkan storyboard yang telah dirancang pada tahap desain. (Pratama & Vebrianto, 2022). Pada tahap ini juga mulai melakukan proses animasi dan penataan aset pada scene. Software yang digunakan adalah Clip Studio Paint dan Adobe After Effects.

2.5. Testing

Testing adalah tahap pengujian video animasi yang telah dibuat untuk memastikan bahwa semuanya sesuai dengan storyboard dan tidak ada kesalahan. Setelah dapat dipastikan bahwa tidak ada kesalahan, langkah berikutnya adalah pendistribusian. Testing akan dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan kemudian diuji coba kepada target audience, yaitu petani di Kecamatan Kandat.

2.6. Distribution

Distribution (Pendistribusian) adalah tahap dimana video animasi yang telah diuji sebelumnya dipublikasikan ke para petani dan masyarakat umum melalui Balai Penyuluhan Kecamatan Kandat serta juga melalui media salah satunya Youtube. Video animasi kedepannya juga dapat ditayangkan pada saat penyuluhan kepada para petani.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Concept

Setelah melakukan wawancara kepada yang bersangkutan di Balai Penyuluhan Kecamatan Kandat, selanjutnya melakukan perancangan pembuatan animasi dengan menyusun ide – ide yang telah diperoleh setelah melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, yang kemudian dikembangkan menjadi konsep terstruktur. Konsep ini mencakup jenis media yang akan diterapkan, audiens yang dituju, serta tujuan animasi tersebut.

Tabel 1. Concept Animasi

No	Nama	Penjelasan
1	Judul	<i>Motion Graphic</i> sebagai media pendukung pembuatan pupuk organik
2	Tujuan	Memberikan informasi tentang pupuk organik yang ramah lingkungan dan menjelaskan cara pembuatannya
3	Media	<i>Motion Graphic</i>
4	Audiens	Masyarakat di Kecamatan Kandat
5	Grafik	2 Dimensi
6	Audio	<i>Voice over, backsound, dan sound effect</i>

Penulis menggunakan teknik animasi 2D untuk membuat pengalaman dalam memberikan informasi ini lebih menarik. Animasi ini dirancang untuk menarik perhatian masyarakat terutama petani melalui visual, audio, dan plot yang menarik. Diharapkan penonton akan lebih mudah memahaminya bagaimana tahapan pembuatan pupuk organik dari awal sampai akhir.

3.1.1. Materi

Dalam menyusun materi membutuhkan persiapan yang teliti dan pemahaman yang mendalam tentang topik yang akan disampaikan. Karena materi tersebut menentukan langkah selanjutnya dalam pembuatan desain karakter dan naskah dalam cerita animasi. Penulis Menyusun materi dengan cara studi literatur pada jurnal terdahulu dan berdasarkan wawancara dengan ibu Dian Marhaendrawati sebagai perwakilan dari BPP. Materi yang akan dipaparkan terdiri dari faktor atau permasalahan yang ada di lapangan, pengertian berbagai pupuk dan proses pembuatan pupuk organik Super Bokashi. Gagal panen atau rusaknya tanaman pertanian dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti : kondisi tanah yang tidak subur, hama penyakit yang menyerang tanaman, kurangnya pemberian pupuk, kekurangan air atau kekeringan, dan lain sebagainya.

Berikut adalah jenis pupuk organik :

1. Pupuk kompos
Merupakan pupuk yang dibuat dengan cara pembusukan sisa-sisa tanaman
2. Pupuk hijau
Merupakan pupuk yang terbuat dari tumbuhan hijau yang mati dan tertimbun dalam tanah.
3. Pupuk Kandang
Merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan, seperti hewan ternak dan lain-lain.

Selanjutnya ada juga beberapa jenis pupuk kimia yaitu :

1. Pupuk Tunggal
Merupakan jenis pupuk kimia yang hanya mengandung satu jenis unsur hara yang berfungsi meningkatkan kesuburan. Contoh: Pupuk N, pupuk P dan pupuk K
2. Pupuk Majemuk
Merupakan jenis pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yang digunakan untuk meningkatkan kesuburan. Contoh: Pupuk KCl, pupuk NPK dan pupuk TSP

(Materi diatas diambil berdasarkan wawancara pada Balai Penyuluhan Kecamatan Kandat)

Ketika menggunakan pupuk kimia memang menguntungkan di awalnya, karena harganya yang murah dan bisa membuat tanaman tumbuh lebih cepat, tetapi penggunaan yang berlebihan dapat berdampak buruk pada tanaman dan dapat menghilangkan unsur-unsur pada tanah. Oleh karena itu, lebih disarankan untuk menggunakan pupuk organik, karena bahan- bahannya mudah didapat di sekitar lingkungan dan tidak mencemari tanah ataupun merusak tanaman.

Proses Pembuatan pupuk Super Bokashi

(Materi di ambil dari Dr. Ir. H. Nugroho Widiasmadi

M.Eng) MA-11 (Dekomposer atau pengurai)

Langkah 1: Siapkan: 1 liter MA-11 + 50 liter air bersih +1 kg gula pasir. Ketiga bahan tersebut dicampur secara merata dan didiamkan sampai 15 menit.

Langkah 2: Siapkan 1 ton limbah padat ternak (sapi/kambing/ayam/kelinci) yang telah kering dengan kadar air maksimal 10%, kemudian digelar diatas terpal dan taburkan dedak sebanyak 1-3%.

Langkah 3: Semprotkan secara merata semua bahan yang telah dicampurkan pada langkah I di atas ke permukaan limbah sambil diaduk-aduk. Setelah memastikan bahwa semua bahan limbah tersemprot, tutup rapat terpal agar tidak ada udara dan sinar matahari masuk, kemudian biarkan 1 hingga 2 malam.

3.2. Design

Perancangan atau desain merupakan proses untuk menentukan langkah-langkah yang akan diambil menggunakan berbagai metode. Hal ini meliputi deskripsi arsitektur, rincian komponen, dan tantangan yang mungkin akan dihadapi selama pelaksanaan (Azis et al., 2020). Pada tahap ini penulis menjelaskan perancangan lebih rinci mengenai ide cerita, naskah dan storyboard yang dibuat.

3.2.1. Ide Cerita

Pada tahap pembuatan naskah penulis menyusun konsep cerita, sinopsis, deskripsi karakter dalam cerita, setting tempat yang akan digunakan, dialog yang akan diucapkan oleh karakter untuk membangun cerita, dan petunjuk visual pada animasi.

Deskripsi karakter :

Nama	: Zidan
Jenis kelamin	: Laki
laki Umur	: 40 th
Pekerjaan	: Petani
Nama	: Ana
Jenis kelamin	: Perempuan
Umur	: 28 th
Pekerjaan	: Petani dan penyuluh pertanian di sebuah desa salah satu kabupaten

3.2.2. Dialog

Merupakan percakapan yang digunakan oleh dua atau lebih karakter untuk menerangkan atau menyampaikan informasi dalam sebuah film animasi, yang biasanya dapat terjadi dalam berbagai situasi, seperti diskusi, wawancara, percakapan sehari-hari, dan salah satu contohnya bisa dalam karya video animasi.

3.2.3. Script atau Naskah

Phase 1: Pembuka atau pengenalan

Adegan dibuka dengan Ana yang berjalan pulang ke rumah nya melewati persawahan dan melihat seorang petani yang bernama Zidan.

Ana : “Permisi mas saya Ana, kelihatannya kok seperti ada yang dipikirkan,ada masalah ya dengan sawahnya?!”

Zidan : “Iya mbak,saya Zidan. ini saya lagi kebingungan”

Zidan : “Tanaman jagung yang saya tanam pertumbuhannya begitu lambat, berbeda dari yang lain”

Ana : “Kalau boleh tau, apakah sudah diberikan pupuk yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman tersebut?”

Zidan : “Sudah mbak,apa karena pestisida yang saya semprotkan mempengaruhi?”

Ana : “hmmm...itu juga mungkin bisa, tapi... sebentar mas, sebelumnya apakah pernah terserang hama atau penyakit?”

Zidan : “iya mbak pernah terserang ulat daun tapi saat ini hamanya sudah tidak ada, kira kira masalahnya terletak di apanya ya mbak?”

Ana : “untuk kendala pertumbuhan tanaman itu, kita tidak bisa melihat hanya dari salah satu penyebab saja, mas”

Zidan : “memang penyebabnya ada apa saja mbak?”

Ana : “Jadi penyebab itu ada beberapa hal, contohnya, kondisi tanah yang tidak subur, iklim yang tidak menentu, pestisida apa saja yang digunakan, sistem pengairan dan kurangnya pemberian pupuk ke tanaman budidaya”

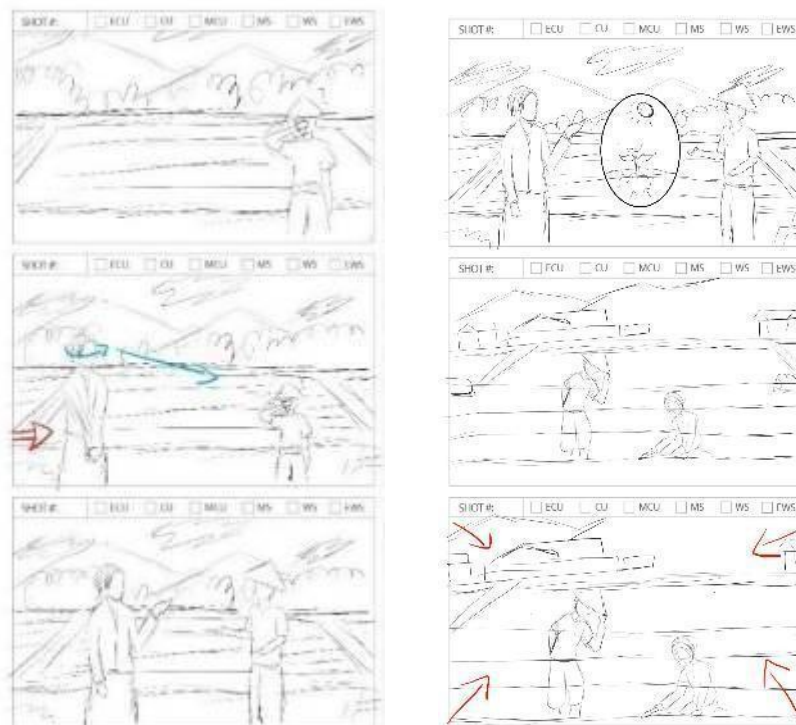
Zidan : “Oh seperti itu ya mbak”

Ana : “iya seperti itu. tapi sebentar mas, kalau boleh apakah bisa coba saya cek tanamannya”

(Background berubah focus ke sawah adegan mbak ana mengecek tanaman dan tanah)

3.2.4. Storyboard

Storyboard merupakan serangkaian sketsa atau gambar yang disusun secara urut untuk menampilkan alur cerita dan seluruh adegan-adegan yang ada pada video animasi. Pembuatan storyboard sangat penting karena bisa memberikan gambaran visual awal tentang animasi yang akan dibuat. Hal ini dapat menghemat waktu dan biaya produksi saat sudah masuk ke tahap pengerjaan animasi.



Gambar 2. Storyboard

3.2.5. Desain Background

Background atau latar tempat dalam pembuatannya diperlukan referensi juga, penulis mencari referensi melalui media website, anime atau game yang memiliki tema atau latar tempat yang serupa. Oleh karena itu penulis mencari referensi bertema sawah dan pedesaan agar suasana bisa selaras dengan lingkungan para petani.



Gambar 3. Referensi background

Setelah mengumpulkan beberapa referensi tentang persawahan, langkah selanjutnya adalah membuat lukisan sawah yang akan digunakan dalam animasi. Lukisan atau gambar yang jelas dan detail akan membantu membuat proses animasi lebih terarah dan efisien, sehingga setiap elemen atau asset pada sawah tampak selaras dan lebih menarik.

Terdapat total ada 3 scene yang terdiri dari scene persawahan, scene peternakan, dan skene untuk pembuatan pupuk organik superbokashi. Pada setiap scene ada bagian yang perlu dianimasikan jadi harus dipisah terlebih dahulu.



Gambar 4. Desain background animasi

3.2.6. Pergerakan Animasi

Saat perancangan animasi penulis memerlukan referensi gerakan animasi dari sumber digital seperti game atau film animasi di YouTube. Gerakan animasi ini diperlukan untuk menentukan gaya dan teknik yang akan penulis gunakan. Dari berbagai jenis gerakan animasi yang tersedia di konten YouTube, penulis mengambil referensi dari video game Honkai Impact 3rd. dengan gerakan animasi yang berfokus pada tangan dan ekspresi wajah.



<https://youtu.be/gbXTbl0ErZE?si=p4rKveSOD9DGmMkO>

3.2.7. **Software Animasi**

Pada proses pembuatan animasi penulis menggunakan berbagai jenis aplikasi yang akan digunakan diantaranya adalah, Clip Studio Paint untuk membuat sketsa karakter, desain asset, dan *background*. Aplikasi Clip Studio Paint ini mudah dalam penggunaannya karena bisa mengeksplor warna dan garis jauh lebih baik. Setelah desain sketsa jadi penulis mengeksport file tersebut ke Adobe Photoshop untuk diedit dan ditata komposisi layernya. Setelah selesai penulis memasukan file Adobe Photoshop tadi ke aplikasi Adobe After Effect untuk proses pembuatan animasi, setelah proses animasi selesai penulis melanjutkan untuk menggabungkan, mengedit, dan penambahan audio pada animasi menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro.

3.3. **Material Collecting**

Material collection adalah tahap di mana semua bahan atau elemen yang diperlukan dikumpulkan untuk mengembangkan video animasi yang akan dibuat. Pada tahap ini material yang dikumpulkan berupa *backsound*, *soundeffect*, dan *voice over*.

3.3.1 **Backsound**

Backsound yang digunakan pada animasi ada dua buah yaitu, yang pertama digunakan untuk mengisi pada scene penjelasan mengenai pupuk dengan judul mass beats – waiting (lo fi aesthetic music) yang di download dari channel YouTube maccabeats. Kemudian untuk backsound kedua dengan judul no copyright music | cute bright happy background music (bgm, aesthetic, vlog) yang di download dari channel YouTube hello yan `~` digunakan untuk mengisi scene pembuatan pupuk organik Superbokashi pada scene terakhir sampai ke penutup.

3.3.2 **Soundeffect**

Efek suara yang dibutuhkan dalam perancangan animasi ini yaitu suara Gerakan kamera dari atas ke bawah, suara burung-burung, suara suasana persawahan, suara *object* muncul, suara hujan, suara tanah retak, suara *slide* papan kayu, suara sapi, suara menutup terpal, suara angin, suara pantulan matahari, suara jangkrik saat malam hari. Suara – suara tadi diperlukan untuk menambah kesan hidup dan realistis pada suasana dalam video animasi yang dibuat.

3.3.3 **Voice over**

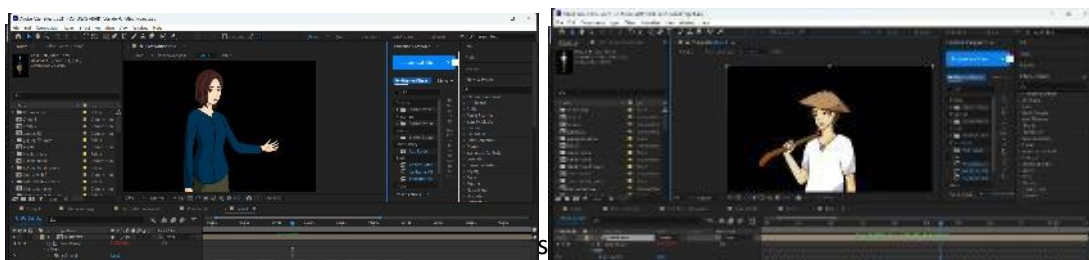
Naskah dan dialog yang sudah dibuat digunakan untuk pengisian suara setiap karakter. Pengisian suara dilakukan oleh dua orang yang masing-masing untuk karakter laki-laki dan perempuan. Proses perekaman suara dilakukan secara bergantian melalui mikrofon, handphone dan juga laptop.

3.4 **Assembly**

Penulis mulai melakukan pembuatan rangkaian animasi secara terstruktur pada tahap ini. Berikut adalah beberapa langkah penting dalam proses pembuatan animasi yang diantaranya adalah menggerakkan animasi, penambahan musik, soundeffect, voice over dan kemudian menggabungkan semua elemen tadi untuk bisa menjadi animasi.

3.4.1 **Animation**

Setelah selesai pembuatan aset yang diperlukan, penulis melanjutkan ke tahap pembuatan animasi menggunakan software Adobe After Effects. Animasi yang dibuat oleh

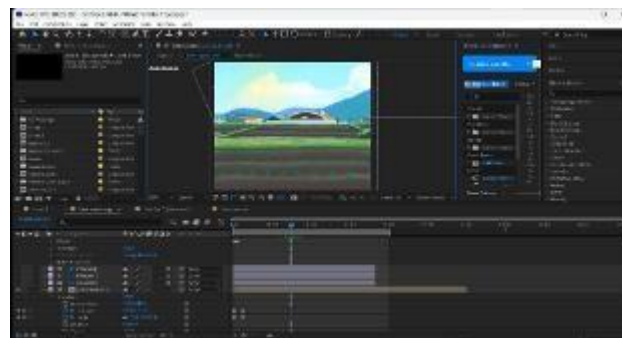


Gambar 5. Proses animasi mulut karakter

penulis menggunakan teknik animasi 2D motion graphic. Pertama, penulis mengimpor semua desain asset yang telah disiapkan ke dalam Adobe After Effects. Setelah semua desain dimasukkan, penulis mulai membuat animasi dengan menggerakkan karakter terlebih dahulu yaitu menggerakkan tangan, kibas rambut, dan kedipan mata menggunakan fitur Puppet Pin Tool, fitur tersebut berguna seperti pemberian rigging pada karakter 3D yang bertujuan untuk membuat objek atau aset tersebut bisa dianimasikan secara lebih fleksibel dan realistis gerakannya saat dianimasikan.

Setelah selesai menganimasikan gerakan tangan, hembusan rambut, dan kedipan mata, selanjutnya penulis mulai menggerakkan mulut karakter perempuan kemudian disusul karakter laki-laki secara bergantian mengikuti voice over atau dubbing sebelumnya.

Selanjutnya penulis mulai menganimasikan *asset* yang ada pada background seperti menggerakkan tanaman, awan, dan daun pada scene persawahan.



Gambar 6. Proses animasi background

Pada scene pembuatan pupuk lebih berfokus pada gerakan karakter perempuan dengan kostum yang berbeda yaitu kostum berkebun untuk menjelaskan proses pembuatan pupuk organik. Perbedaan kostum ini bertujuan untuk memperbarui visual karakter dan menjaga ketertarikan penonton terjaga.



Gambar 7. Proses animasi pembuatan pupuk

3.4.2 Compositing

Pada tahap compositing ini setelah animasi selesai dikerjakan selanjutnya penulis melakukan editing. Langkah pertama penulis memasukan render animasi yang berjumlah 5 scene tadi kedalam software Adobe Premiere Pro. Setelah itu lanjut mengedit audio untuk mengatur besar kecil suara dan memperbaiki suara yang terdengar *noise*. Tahap terakhir adalah penambahan backsound, sound effect ke dalam animasi dan juga pemberian *subtitle* untuk memperjelas percakapan antar karakter.

3.4.3 Final Rendering



Gambar 8. Proses editing animasi

Tahap penting setelah proses editing animasi selesai adalah rendering, di mana semua elemen pada animasi yang telah dibuat sebelumnya digabungkan menjadi satu video animasi yang utuh. Animasi yang dirender ini memiliki durasi total 11 menit 26 detik dengan format video MP4, yang memiliki resolusi FHD 1920 x 1080, dengan 24 frame per detik (FPS).

3.5. Testing

Pada tahap pengujian, penulis akan memastikan bahwa animasi telah dibuat dengan benar agar tidak ada kesalahan dalam berbagai aspek seperti animasi, suara, musik, materi, dan cerita. Setelah memastikan bahwa animasi tidak memiliki kesalahan, penulis menguji animasi melalui uji validasi dari ahli media dan ahli materi. Selanjutnya, dengan bantuan perwakilan dari Instansi Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), penulis melakukan penilaian media kepada para petani di Kecamatan Kandat. dengan menampilkan animasi yang telah dibuat, kemudian penulis menyebarkan kuesioner kepada para petani setelah penayangan animasi selesai, upaya ini bertujuan untuk mendukung data kelayakan. Serta roses penilaian ini memastikan bahwa animasi layak dipublikasikan.

Tabel 2. Skala Kelayakan

Skor Kelayakan	Kriteria
0 – 20 %	Tidak layak
21 % - 40 %	Kurang layak
41 % - 60 %	Cukup layak
61 % - 80 %	Layak
81 % - 100 %	Sangat layak

Menurut (Darung et al., 2020)

menggunakan rumus perhitungan persentase berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

3.5.1 Validasi Ahli Media

Pada tahap ini, validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Mitra Istiar Wardhana, S.Kom, M.T., yang merupakan dosen animasi di Universitas Negeri Malang, yang berperan untuk validator ahli media. Proses validasi ini meliputi penilaian terhadap beberapa aspek, yaitu menilai efektivitas media, keakuratan media, dan estetika.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Jumlah butir	Skor ahli media	Skor maksimum	Persentase kelayakan
1	Efektivitas media	4	17	20	85 %
2	Keakuratan media	4	18	20	90 %
3	Estetika	4	17	20	85 %
Jumlah		12	52	60	
Skor rata - rata					86,66 %

Berdasarkan penilaian ahli media, animasi motion graphic tentang pembuatan pupuk organik ini berhasil memperoleh hasil yang sangat baik, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Secara keseluruhan, animasi ini mendapatkan skor 86,66%, yang diklasifikasikan dalam kategori "Sangat Layak". Terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli media untuk menambahkan beberapa pose di scene tertentu karena pose yang digunakan terlalu monoton dari awal sampai akhir, penambahan pose tersebut bertujuan agar kesan emosional karakter lebih bisa tersampaikan kepada audiens dan juga penambahan subtitle pada animasi.



Gambar 9. Sebelum dan sesudah revisi

3.5.2 Validasi Ahli Materi

Berikutnya yaitu validasi ahli materi yang diujikan kepada instansi Penyuluh Pertanian Lapangan Kecamatan Kandat, Ibu Dian Marhaendrawati Sebagai validator ahli materi. Penilaian tersebut mencakup aspek yang diantaranya menilai relevansi materi, penyajian materi, dan stimulasi minat.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek penilaian	Jumlah butir	Skor ahli materi	Skor maksimum	Persentase kelayakan
1	Relevansi materi	4	19	20	95 %
2	Penyajian materi	4	20	20	100 %
3	Stimulasi minat	4	18	20	90 %
Jumlah		12	57	60	
Skor rata - rata					95 %

Berdasarkan penilaian ahli materi yang ditunjukkan pada tabel di atas, animasi motion graphic tentang pembuatan pupuk organik memperoleh skor 95% dan termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, animasi ini sangat sesuai untuk digunakan sebagai media penyampaian informasi mengenai jenis-jenis pupuk serta cara pembuatan pupuk organik kepada para petani. Namun sebelum itu terdapat beberapa revisi dari ahli materi yaitu pada judul animasi.



Gambar 10. Sebelum dan sesudah revisi

3.5.3 Uji Coba Media ke Audiens

Pada tahap ini, penulis melakukan evaluasi kepada 40 petani di Kecamatan Kandat dengan menampilkan animasi kepada audiens, serta membagikan kuisisioner yang harus diisi setelah petani menonton video animasi tersebut. Kuisisioner tersebut mencakup lima aspek penilaian dan 12 pertanyaan, dengan skala penilaian: satu untuk "tidak baik", dua untuk "kurang baik", tiga untuk "cukup baik", empat untuk "baik", dan lima untuk "sangat baik". Berikut adalah hasil evaluasi tersebut:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Media ke Audiens

No	Aspek Penilaian	Jumlah Pertanyaan	Skor Audien	Skor yang diharapkan	Persentase
			s		

1	Pemahaman mengenai jenis –	2	328	400	82%
2	Penyampaian Informasi Jenis Pupuk	1	174	200	87%
3	Daya Tarik terhadap animasi pembuatan pupuk organik	2	333	400	83,25%
	petani pembuatan pupuk organik				
	sound effect dan dubbing para				
4	Visualisasi pada animasi	2	348	400	87%
5	Durasi dan penyajian.	1	171	200	85,5%
6	Penggunaan audio, narasi,	1	156	200	78%
7	Motivasi dan pengaruh bagi	2	346	400	86,5%
8	Implementasi dan penerapan Superbokashi	1	170	200	85%
	Jumlah	12	2026	2400	
	Skor rata – rata				84,28%

Berdasarkan analisis terhadap tabel data yang telah disajikan, dapat disimpulkan bahwa animasi 2D *motion graphic* tentang pembuatan pupuk organik bernama Super Bokashi berhasil menyampaikan informasi secara efektif. Hal ini ditunjukkan melalui penilaian dengan tingkat kelayakan "Sangat Layak," di mana rata-rata skor indeks yang diperoleh mencapai 84,28% pada setiap aspek penilaian.

Beberapa aspek menonjol dengan nilai tinggi di antaranya adalah aspek penyampaian informasi dengan persentase penilaian sebesar 87% dan visualisasi animasi dengan persentase yang sama, yaitu 87%. Sementara itu, aspek dengan persentase terendah adalah penggunaan audio, narasi, efek suara, dan dubbing, yang memperoleh penilaian sekitar 78%.

3.6. Distribution



Gambar 11. Distribusi pada platform Youtube

Setelah tahap pengujian selesai, langkah berikutnya adalah tahap distribusi. Pada tahap ini, animasi yang telah lulus uji dan memenuhi standar akan disebarluaskan melalui platform media sosial seperti YouTube. Diharapkan, distribusi ini memungkinkan animasi untuk menjangkau audiens di seluruh Kecamatan Kandat dan bahkan wilayah yang lebih luas. Berikut ini adalah tautan video animasi pembuatan pupuk organik Super Bokashi untuk Balai Penyuluhan Kecamatan Kandat. https://www.youtube.com/watch?v=0-Mx7-F_B5Y

4. Simpulan

Sektor pertanian di Indonesia, termasuk salah satunya di Kecamatan Kandat, kekurangan media penyuluhan yang efektif untuk penyuluhan ke para petani, terutama terkait peralihan pupuk kimia ke pupuk organik. Pupuk kimia memberi hasil cepat namun merusak kesuburan tanah dan kualitas pada tanah. Penggunaan animasi motion graphic dinilai efektif untuk mempermudah penyuluhan dan membantu petani memahami serta mengadopsi praktik yang berkelanjutan. Pada penelitian ini menghasilkan video animasi motion graphic berdurasi 11 menit 26 detik dengan resolusi 1920 x 1080 px. Animasi ini dirancang menggunakan metode MDLC, yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.

Pengujian video animasi berhasil menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, dengan skor 86,66% dari ahli materi dan 95% dari ahli media, yang keduanya masuk dalam kategori "sangat layak." Selain itu, hasil uji coba pada 40 petani di Kecamatan Kandat juga menunjukkan kategori "sangat layak," dengan skor total 84,28%. Saran langkah rekomendatif untuk kedepannya adalah memperpanjang durasi video animasi untuk mencakup materi yang lebih lengkap. Selain itu, cerita dan naskah bisa dibuat lebih interaktif dan bervariasi. Terakhir, interaksi antar karakter dalam animasi perlu ditingkatkan agar lebih menarik.

Daftar Rujukan

- Agam, T., Listya, A., & Muntazori, A. F. (2020). Infografis ampas kopi sebagai pupuk organik penunjang pertumbuhan tanaman. *Jurnal Ilmiah*, 1(2), 156–172.
- Anggraini, P. J. (2021). *EFEKTIVITAS KOMBINASI ABU BOILER DAN KULIT PISANG DALAM PEMBUATAN KOMPOS ORGANIK MENGGUNAKAN AKTIVATOR EM4*.
- Astari, M. T. (2019). *PENERAPAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) UNTUK MENENTUKAN JENIS PUPUK ANORGANIK TERHADAP TANAMAN KACANG HIJAU (Studi Kasus Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian)* [PhD Thesis, Universitas Pasir Pengaraian]. <http://repository.upp.ac.id/id/eprint/305>
- Azis, N., Priyadi, G., & Nurcahya, M. S. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 4(3), 1–5.
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). *Implementasi Multimedia Development Live Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak*. 5(2).
- Darung, A., Setyasih, I., & Ningrum, M. V. R. (2020). Pengembangan media pembelajaran geografi menggunakan poster infografis. *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(1), 27–41.
- Effendi, M. Y., & Sutrisno, A. (2021). Perancangan Video Animasi 2D Meru untuk Mengenalkan Cerita Rakyat Lumajang Beserta Kekhasan Daerahnya. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 1(10), 1377–1394.
- Muzhaffar, M. I. (2022). Promosi Dan Edukasi Wisata Alam Geopark Tebing Keraton Melalui Animasi Motion Graphic. *Seminar Nasional Institut Kesenian Jakarta (IKJ)*, 1(1). <https://proceeding.ikj.ac.id/index.php/semnasIKJ/article/view/23>
- Pratama, J., & Vebrianto, R. (2022). *Perancangan Dan Implementasi Media Pembelajaran Kimia Berbentuk Animasi 2d Di SMA Kartini Batam Menggunakan Metode MDLC*. 4.
- RADITYA, R. (2023). *ANIMASI EDUKASI PEMANFAATAN DAN PENGOLAHAN LIMBAH DALAM HAL MENJAGA LINGKUNGAN SEKITAR UNTUK MASYARAKAT*. <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/79037>
- Samodra, J., Andreas S.P., & Yon Ade L.H. (2019). Pasar desa digital berbasis web sebagai media promosi bagi umkm. *Jurnal Karinov*, 2(3), 177-180.

- Setiawan, D. H. (2019). *Kecenderungan Petani Tebu Terhadap Pelaku Usaha Pertebuan (Studi Kasus Petani Tebu Di Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri)* [PhD Thesis, Universitas Brawijaya]. <http://repository.ub.ac.id/173256/>
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60–64.
- Susanti, D., & Rusnandi, E. (2016). Simulasi aplikatif pembuatan pupuk organik cair dan kompos pada BPLH Majalengka. *INFOTECH Journal*, 1(1). <https://www.unma.ac.id/jurnal/index.php/infotech/article/view/28>
- Vintarno, J., Sugandi, Y. S., & Adiwastira, J. (2019). Perkembangan penyuluhan pertanian dalam mendukung pertumbuhan pertanian di Indonesia. *Responsive*, 1(3), 90–96.
- Wahyuni, N. L. D. A., Sugihartini, N., & Sindu, I. G. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 2D Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di Sma Negeri 1 Sawan. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 10(2), 111–122.
- Widowati, L. R., Hartatik, W., Setyorini, D., Trisnawati, Y. (2022). Pupuk Organik: Dibuatnya Mudah, Hasil Tanam Melimpah. *Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Bogor*,.