

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebaikan konsumsi buah-buahan, menjadikan wilayah sentra produksi buah harus menjaga produktivitas tanamannya. Salah satu sentra produksi buah terletak di Kota Batu, yang sangat erat kaitannya dengan buah apel. Buah yang telah menjadi ikon Kota Batu selama bertahun-tahun tersebut dibudidayakan pada hampir seluruh wilayah. Salah satu wilayah yang menjadi sentra budidaya apel di Kota Batu terletak di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji. Keberhasilan usahatani apel di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu dipengaruhi oleh banyak faktor seperti cuaca dan lingkungan. Contoh nyata adalah musim penghujan yang dimulai sejak November 2015 hingga Maret 2016. Ancaman hujan secara terus menerus mengakibatkan tanaman apel rentan terkena penyakit. Penyakit timbul diakibatkan oleh jamur yang berkembang biak pada lingkungan yang lembab. Berbagai macam penyakit tanaman apel yang perlu diwaspadai antara lain adalah penyakit bercak daun, penyakit busuk buah, penyakit busuk batang, cacar daun, dan penyakit busuk kaki.

Upaya yang dilakukan petani apel di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu dalam menangani gangguan jamur adalah pengendalian secara kimiawi dengan pestisida jenis fungisida. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Matthew (1979) mengenai jenis pestisida yang tepat digunakan untuk mengatasi gangguan jamur adalah jenis fungisida. Sedangkan pengertian pestisida adalah senyawa kimia yang dapat digunakan untuk mengendalikan, mencegah, membasmi, menangkis, dan mengurangi organisme yang mengganggu tanaman (Sastroutomo, 1992).

Upaya kedua yang dapat dilakukan dalam mengurangi dampak negatif yaitu dengan cara menerapkan enam tepat. Cara enam tepat adalah penggunaan pestisida yang tepat mutu, tepat jenis, tepat waktu, tepat sasaran, tepat dosis dan konsentrasi, serta tepat cara alat aplikasi. Hal ini sesuai dengan prinsip pengendalian hama terpadu (PHT) yang ada dalam undang-undang No. 12 tahun 1992, penggunaan pestisida merupakan alternatif terakhir dalam pengendalian hama terpadu.

Pestisida merupakan salah satu komponen utama dalam pertanian. Pestisida berperan sebagai sarana untuk membunuh organisme pengganggu tanaman (OPT). Karena alasan tersebutlah untuk saat ini perusahaan pembuat pestisida semakin banyak. Dengan demikian maka setiap perusahaan harus mampu mengembangkan strategi pemasaran yang digunakan. PT. Dow Agrosciences memberikan rangsangan kepada petani agar mereka tertarik terhadap produknya berupa harga, produk, promosi, dan distribusi. Hal ini dapat meningkatkan kinerja perusahaan khususnya dalam pengembangan produk pestisida sebab perusahaan mampu menentukan harga sesuai dengan minat konsumen, melaksanakan pengembangan produk dan juga pelaksanaan promosi yang diinginkan oleh petani.

Pola perilaku petani yang semakin berkembang dalam menentukan pilihan pembelian pestisida khususnya fungisida, menjadi sebuah tantangan baru untuk perusahaan dalam menghadapi persaingan pasar. Perusahaan harus bisa membuat sebuah strategi baru untuk meningkatkan penjualan produknya tanpa mengurangi kualitas mutu produk, ketersediaan dipasar dan tentunya harga yang sesuai dengan permintaan petani. Karena dengan mempertimbangkan hal tersebut perusahaan akan mampu bertahan dalam persaingan pasar bahkan perusahaan dapat menguasai pasar.

PT. Dow Agrosciences dapat dikatakan salah satu perusahaan penghasil pestisida yang cukup besar di Indonesia. Produk unggulan PT. Dow Agroscienes berupa fungisida Dithane. Produk Dithane dikenal di seluruh Indonesia tak terkecuali di desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji. Desa Tulungrejo merupakan salah satu desa yang mempunyai minat pembelian fungisida Dithane yang tinggi karena saat dilakukan survei pendahuluan salah satu toko pertanian menyatakan hal tersebut. Berdasarkan hal diatas jelaslah bahwa penting untuk mengetahui preferensi petani terhadap produk fungisida Dithane dan faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam keputusan pembelian.

Menanggapi permasalahan tersebut, peneliti berencana membuat suatu riset yang berjudul “Preferensi petani apel terhadap fungisida Dhitane PT. Dow Agrosciences di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu”. Penelitian tersebut diharapkan mampu menjawab pertanyaan mengenai faktor apa yang

menjadi pertimbangan bagi petani dalam memilih fungisida Dithane serta tanggapan petani mengenai atribut yang menjadi pertimbangan.

Diharapkan dengan memepelajari preferensi petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam pembelian fungisida, maka perusahaan dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam mengembangkan dan meningkatkan pasarnya. Kemudian petani di desa lain dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam keputusan pembelian.

1.2 Rumusan Masalah

Kecenderungan dalam menggunakan fungisida Dithane yang dilakukan oleh petani di Desa Tulungrejo merupakan fenomena yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Hal ini dikarenakan dengan diketahuinya preferensi petani di suatu daerah khususnya Desa Tulungrejo maka perusahaan dapat mampu lebih mengembangkan produknya. Dan juga petani akan mendapatkan hasil yang lebih baik seperti yang mereka inginkan.

Penentuan strategi pemasaran yang tepat bagi perusahaan sangat diperlukan agar perusahaan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mampu terus beroperasi. Penggunaan strategi pemasaran yang sesuai dengan lingkungan dapat memberikan dampak positif terhadap perusahaan, seperti strategi pemasaran yang diterapkan oleh perusahaan berjalan secara efektif dan efisien. Dengan demikian strategi pemasaran yang tepat dapat membantu perusahaan mencapai profit yang maksimal.

Pada umumnya strategi pemasaran sebuah perusahaan belum disusun berdasarkan survei lapangan. Perusahaan menerapkan strategi pemasaran yang sama pada setiap pasar. Hal ini dapat memberikan dampak negatif untuk perusahaan sebab setiap daerah pasti memiliki peminat yang berbeda-beda. keputusan petani dalam melakukan pembelian.

Penelitian ini memfokuskan pada karakteristik konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian fungisida Dithane. Kemudian dengan mengetahui setiap variabel dalam karakteristik konsumen maka dapat diketahui sejauh mana kecenderungan petani dalam penggunaan fungisida Dithane. Sehingga menyebabkan timbulnya pertanyaan mengenai preferensi petani terhadap produk

fungisida Dithane. Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik petani apel yang menggunakan fungisida Dithane?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi preferensi petani dalam membeli fungisida Dithane?

1.3 Tujuan Penelitian

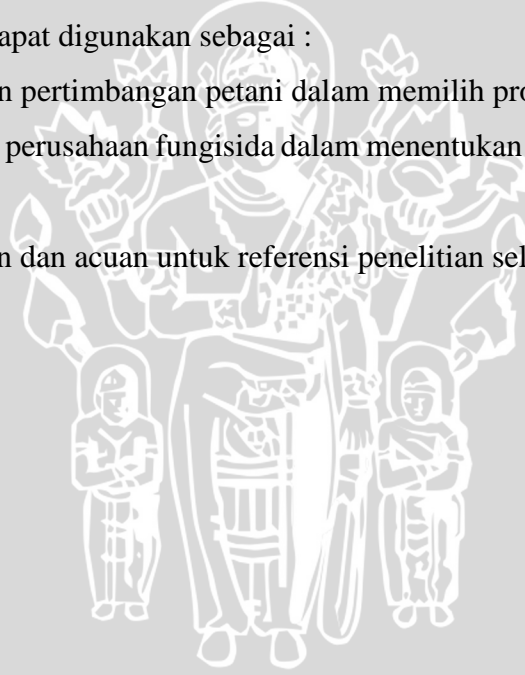
Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis karakteristik petani apel yang menggunakan fungisida Dithane.
2. Menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi preferensi petani dalam memilih fungisida Dithane.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai :

1. Bahan masukan dan pertimbangan petani dalam memilih produk fungisida.
2. Sebagai acuan bagi perusahaan fungisida dalam menentukan strategi pemasaran bagi produknya.
3. Informasi tambahan dan acuan untuk referensi penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini. Peran yang dilakukan penelitian terdahulu dapat membantu mengarahkan arah penelitian ini. Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan antara lain penelitian oleh penelitian berikutnya oleh Hariyani (2005) dengan judul “Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Sayuran Bebas Residu Pestisida (Studi Kasus di PT. Hero Supermarket, Surakarta)”. Tujuan dari penelitian tersebut untuk mengetahui atribut sayuran bebas residu pestisida dan mengetahui urutan kepentingan atribut dalam preferensi konsumen. Metode penelitian menggunakan deskriptif analitis. Penentuan lokasi dilakukan secara *confident level* sebesar 95% dengan sampel sebanyak 100 orang. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, pengambilan data primer dengan teknik wawancara, obserasi serta pencatatan. Analisis data menggunakan analisis *chisquare* dan *method based on rank order*. Hasil analisis menjelaskan bahwa seluruh atribut berbeda nyata pada taraf 95%. Artinya preferensi konsumen tidak sama. Sedangkan pada analisis *method based on rank orders*, konsumen lebih memprioritaskan kualitas sayuran dalam pembelian.

Pangesthi (2008) yang berjudul Analisis Preferensi Konsumen berdasarkan Atribut Produk Minuman Sari Buah Apel (Studi Kasus di Kelurahan Ketawanggede, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan atribut yang menjadi pertimbangan konsumen dalam membeli minuman sari buah apel serta menganalisis sejauh mana tanggapan konsumen dalam hal preferensi konsumen berdasar atribut produk, sehingga dapat berpengaruh pada keputusan pembelian produk minuman sari buah apel. Responden ditentukan menggunakan metode *accidental sampling* dengan jumlah 82 orang responden. Metode analisis data menggunakan analisis faktor yang terdiri dari uji interdependensi variabel-variabel, ekstraksi faktor, faktor sebelum rotasi, rotasi faktor, dan uji validitas dan reliabilitas model faktor. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan faktor dominan yang menjadi pertimbangan konsumen adalah faktor harga dan kemasan.

Penelitian oleh Anggraini (2011) yang berjudul Analisis Preferensi Petani Jeruk Terhadap Pupuk An-Organik dan Pupuk Organik di Desa Selorejo Kecamatan Dau Kabupaten Malang, dengan tujuan mengetahui faktor dominan yang menjadi pertimbangan bagi petani jeruk dalam memilih pupuk an-organik dan pupuk organik. Metode penentuan responden menggunakan metode *simple random sampling* dengan populasi sebanyak 1885 orang dan dengan rumus slovin didapatkan responden sebanyak 43 orang petani. Metode analisis yang digunakan adalah analisis faktor untuk menganalisis faaktor-faktor dominan yang menjadi pertimbangan petani dalam memilih produk pupuk an-organik dan pupuk organik. Dalam penelitian tersebut didapatkan hasil mengenai faktor dominan yang menjadi pertimbangan petani jeruk dalam memilih pupuk an-organik adalah faktor mutu, manfaat dan sifat serta pada pupuk organik terdapat faktor mutu, manfaat dan sifat.

Penelitian oleh Prasidya, dkk (2013) yang berjudul “Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Produk Bakpia Pia Djogdja Dengan Metode Konjoin (Studi Kasus Pada Perusahaan Bakpia Pia Djogdja, Yogyakarta)” memiliki tujuan untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap produk bakpia pia Djogdja pada kombinasi atribut produk (stimuli) dan tingkat kepentingan konsumen terhadap atribut produk. Populasi pada penelitian ini tidak terbatas, sehingga peneliti menggunakan metode *judgement sampling* atau secara sengaja dengan pengambilan sampel secara acak. Kriteria sampel pada penelitian ini adalah responden yang pernah mengkonsumsi Bakpia Pia Djogdja minimal 2 kali dalam 1 bulan terakhir. Data yang digunakan berupa data primer dengan bantuan kuisisioner serta data sekunder dari data Bakpia Pia Djogdja. Alat analisis menggunakan analisis 6emple6 dengan *software* SPSS 17. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa preferensi konsumen berfokus pada hasil stimuli kombinasi terbaik berdasarkan nilai kegunaan dari perhitungan yang di dapat, dan tingkat kepentingan atribut di dalamnya. Hasil kombinasi terbaik diperoleh yakni pada stimuli nomor 13 dengan nilai kegunaan total sebesar 4,507, pada kombinasi rasa bakpia Blasteran dengan nilai kegunaan 0,149, bakpia basah dengan nilai kegunaan 0,077, awet sampai dengan lima hari dengan nilai kegunaan 0,071, dan harga Rp 26.000,00 sampai dengan Rp 27.000,00 dengan nilai kegunaan 0,371. Tingkat kepentingan konsumen terhadap atribut ditunjukkan pada tingkat kepentingan

atribut yang berpengaruh yakni harga bakpia (54,240%), rasa bakpia (22,956%), jenis bakpia (11,860%), dan keawetan produk (10,944%).

Penelitian oleh Susanti, Susanti,dkk (2015) berjudul ‘Analisis Preferensi Petani Terhadap Benih Kedelai Varietas Grobogan Di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo’. Penelitian tersebut bertujuan mengetahui preferensi petani, atribut benih kedelai Varietas Grobogan yang paling penting dalam mempertimbangkan memilih produk. Metode penelitian adalah analisis deskriptif dengan teknik survey. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Lokasi penelitian terletak di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo, yang tersebar di 3 Desa yakni Desa Krajan, Desa Karangwuni dan Desa Karanganyar. Alat analisis yang digunakan adalah analisis chisquare, deskriptif serta multiatribut fishbein. Alat analisis chisquare digunakan untuk mengetahui perbedaan preferensi konsumen terhadap benih kedelai Varietas Grobogan di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo. Sedangkan analisis deskriptif digunakan untuk analisa dan interpretasi arti data mengenai atribut benih kedelai Varietas Grobogan yang menjadi preferensi petani. Terakhir, analisis multiatribut fishbein digunakan untuk mengetahui atribut benih kedelai Varietas Grobogan yang paling dipertimbangkan oleh petani. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan preferensi petani terhadap empat atribut benih kedelai Varietas Grobogan yakni harga benih, ketahanan hama penyakit, jumlah polong, dan ketersediaan benih di pasar. Atribut lain yaitu produktivitas dan daya tumbuh tidak terdapat perbedaan preferensi petani. Sedangkan atribut keseragaman masak panen tidak dapat diinterpretasi karena seluruh responden memilih kriteria atribut yang sama. Atribut-atribut benih kedelai Varietas Grobogan yang menjadi preferensi petani adalah produktivitas tinggi, harga benih murah, daya tumbuh sedang, ketahanan hama penyakit tahan, jumlah polong cukup banyak, keseragaman masak panen seragam, dan ketersediaan benih di pasar yang mudah diperoleh. Atribut benih kedelai Varietas Grobogan yang paling dipertimbangkan oleh petani di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo adalah ketersediaan benih di pasar.

Perbedaan yang ditampilkan dalam penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu terletak pada obyek yang diteliti yaitu fungsida Dhitane. Kemudian alat analisis yang digunakan adalah analisis faktor. Analisis ini bertujuan

untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan pembelian fungisida Dithane. Alat ini bekerja dengan meringkas atau mengurangi data yang telah diperoleh. Dengan adanya analisis faktor maka dapat diketahui faktor yang paling dominan dalam pengambilan keputusan pembelian fungisida Dithane.

2.2 Tinjauan Buah Apel

Buah Apel (*Malus sylvestris* Mill) merupakan buah yang tumbuh di iklim sub tropis. Buah apel sendiri memiliki sistematika penggolongan dalam buah-buahan sebagai berikut:

Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Rosales</i>
Famili	: <i>Rosaceae</i>
Genus	: <i>Malus</i>
Spesies	: <i>Malus sylvestris</i> Mill

Buah apel juga memiliki beberapa macam Varietas antara lain Rome Beauty, Princess Noble, Wangli, Manalagi, Anna, dan masih banyak lagi. Dari Varietas yang beraneka ragam, di Kota Batu khususnya Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu lebih banyak membudidayakan Apel Manalagi, Apel Anna dan sedikit Apel Wangli. Apel Manalagi lebih banyak diminati karena memiliki rasa yang manis dibandingkan Apel Anna yang cenderung masam. Sedangkan Apel Wangli memiliki rasa yang manis dan tekstur yang lebih kriuk, akan tetapi memiliki harga yang mahal.

Syarat tumbuh tanaman apel secara umum adalah sebagai berikut:

1. Iklim
 - a. Curah hujan yang ideal adalah 1.000-2.600 mm/tahun dengan hari hujan 110-150 hari/tahun.
 - b. Cahaya matahari cukup antara 50-60% setiap harinya, terutama pada saat pembungaan.
 - c. Temperatur yang sesuai berkisar antara 16-27°C.
 - d. Kelembaban udara sekitar 75-85%.

2. Media Tanam

- a. Tanah yang bersolum dalam, mempunyai lapisan organik tinggi, struktur tanahnya remah dan gembur, mempunyai aerasi, penyerapan air, dan porositas baik, sehingga pertukaran oksigen, pergerakan hara dan kemampuan menyimpan airnya optimal.
- b. Tanah yang cocok adalah Latosol, Andosol dan Regosol.
- c. Derajat keasaman tanah (pH) 6-7 dan kandungan air tersedia.
- d. Bila lereng terlalu tajam, lebih baik dibuat terasiring untuk memudahkan.

3. Ketinggian Tempat

- a. Tanaman apel dapat tumbuh dan berbuah baik pada ketinggian 700-1200 mdpl dengan ketinggian optimal 1000-1200 mdpl.

Selain syarat tumbuh, dalam budidaya juga harus diketahui cara budidaya yang baik dan benar. Apabila syarat terpenuhi namun budidaya kurang baik, maka hasil juga kurang baik. Maka dari itu diperlukan cara tertentu untuk melaksanakan budidaya agar hasil optimal.

1. Pembibitan

Perbanyakan tanaman apel dilakukan secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan yang baik dan umum dilakukan adalah perbanyakan vegetatif, sebab perbanyakan generatif memakan waktu lama dan sering menghasilkan bibit yang menyimpang dari induknya. Teknik perbanyakan generatif dilakukan dengan biji, sedangkan perbanyakan vegetatif dilakukan dengan okulasi atau penempelan (budding), sambungan (grafting) dan stek.

a. Persyaratan Benih

Syarat batang bawah: merupakan apel liar, perakaran luas dan kuat, bentuk pohon kokoh, mempunyai daya adaptasi tinggi. Sedangkan syarat mata tunas adalah berasal dari batang tanaman apel yang sehat dan memiliki sifat-sifat unggul.

- b. Penyiapan Benih Penyiapan benih dilakukan dengan cara perbanyakan batang bawah dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Anakan / siwilan

Ciri anakan yang diambil adalah tinggi 30 cm, diameter 0,5 cm dan kulit batang kecoklatan.

- 2) Anakan diambil dari pangkal batang bawah tanaman produktif dengan cara menggali tanah disekitar pohon, lalu anakan dicabut beserta akarnya secara berlahan-lahan dan hati-hati.
- 3) Setelah anakan dicabut, anakan dirompes dan cabang-cabang dipotong, lalu ditanam pada bedengan selebar 60 cm dengan kedalaman parit 40 cm.
- 4) Rundukan (layering)
 - a) Bibit hasil rundukan dapat diperoleh dua cara yaitu:
 - Anakan pohon induk apel liar: anakan yang agak panjang direbahkan melekat tanah, kemudian cabang dijepit kayu dan ditimbun tanah; penimbunan dilakukan tiap 2 mata; bila sudah cukup kuat, tunas dapat dipisahkan dengan cara memotong cabangnya.
 - Perundukan tempelan batang bawah: dilakukan pada waktu tempelan dibuka (2 minggu) yaitu dengan memotong 2/3 bagian penampang batang bawah, sekitar 2 cm diatas tempelan; bagian atas keratan dibenamkan dalam tanah kemudian ditekuk lagi keatas. Pada tekukan diberi penjepit kayu atau bambu.
 - b) Setelah rundukan berumur sekitar 4 bulan, dilakukan pemisahan bakal bibit dengan cara memotong miring batang tersebut dibawah keratan atau tekukan. Bekas luka diolesi defolatan.
- 5) Stek Stek apel liar berukuran panjang 15-20 cm (diameter seragam dan lurus), sebelum ditanam bagian bawah stek dicelupkan ke larutan Roton F untuk merangsang pertumbuhan akar. Jarak penanaman 30 x 25 cm, tiap bedengan ditanami dua baris. Stek siap diokulasi pada umur 5 bulan, diameter batang \pm 1 cm dan perakaran cukup cukup kuat.

c. Teknik Pembibitan

1) Penempelan

- a) Pilih batang bawah yang memenuhi syarat yaitu telah berumur 5 bulan, diameter batang \pm 1 cm dan kulit batangnya mudah dikelupas dari kayu.
- b) Ambil mata tempel dari cabang atau batang sehat yang berasal dari pohon apel varietas unggul yang telah terbukti keunggulannya. Caranya adalah dengan menyayat mata tempel beserta kayunya sepanjang 2,5-5 cm

(Matanya ditengah-tengah). Kemudian lapisan kayu dibuang dengan hati-hati agar matanya tidak rusak

- c) Buat lidah kulit batang yang terbuka pada batang bawah setinggi ± 20 cm dari pangkal batang dengan ukuran yang disesuaikan dengan mata tempel. Lidah tersebut diungkit dari kayunya dan dipotong setengahnya.
 - d) Masukkan mata tempel ke dalam lidah batang bawah sehingga menempel dengan baik. Ikat tempelan dengan pita plastik putih pada seluruh bagian tempelan.
 - e) Setelah 2-3 minggu, ikatan tempelan dapat dibuka dan semprot/ kompres dengan ZPT. Tempelan yang jadi mempunyai tanda mata tempel berwarna hijau segar dan melekat.
 - f) Pada okulasi yang jadi, kerat batang sekitar 2 cm diatas okulasi dengan posisi melintang sedikit condong keatas sedalam $2/3$ bagian penampang. Tujuannya untuk mengkonsentrasikan pertumbuhan sehingga memacu pertumbuhan mata tunas.
- 2) Penyambungan
- a) Batang atas (entres) berupa cabang (pucuk cabang lateral).
 - b) Batang bawah dipotong pada ketinggian ± 20 cm dari leher akar.
 - c) Potong pucuknya dan belah bagian tengah batang bawah dengan panjang 2-5 cm.
 - d) Cabang entres dipotong sepanjang ± 15 cm (± 3 mata), daunnya dibuang, lalu pangkal batang atas diiris berbentuk baji. Panjang irisan sama dengan panjang belahan batang bawah.
 - e) Batang atas disisipkan ke belahan batang bawah, sehingga kambium keduanya bisa bertemu.
 - f) Ikat sambungan dengan tali plastik serapat mungkin.
 - g) Kerudungi setiap sambungan dengan kantung plastik. Setelah berumur 2-3 minggu, kerudung plastik dapat dibuka untuk melihat keberhasilan sambungan.

d. Pemeliharaan pembibitan

- 1) Pemupukan: dilakukan 1-2 bulan sekali dengan urea dan TSP masing-masing 5 gram per tanaman ditugalkan (disebar mengelilingi) di sekitar tanaman.
- 2) Penyiangan: waktu penyiangan tergantung pada pertumbuhan gulma.
- 3) Pengairan: satu minggu sekali (bila tidak ada hujan)
- 4) Pemberantasan hama dan penyakit: disemprotkan pestisida 2 kali tiap bulan dengan memperhatikan gejala serangan. Fungisida yang digunakan adalah Antracol atau Dithane , sedangkan insektisida adalah Supracide atau Decis. Bersama dengan ini dapat pula diberikan pupuk daun, ditambah perekat Agristic.

e. Pemindehan Bibit

- 1) Bibit okulasi grafting (penempelan dan sambungan) dapat dipindahkan ke lapang pada umur minimal 6 bulan setelah okulasi, dipotong hingga tingginya 80-100 cm dan daunnya dirompes.

2. Pengolahan Media Tanam

a. Persiapan

Persiapan yang diperlukan adalah persiapan pengolahan tanah dan pelaksanaan survai. Tujuannya untuk mengetahui jenis tanaman, kemiringan tanah, keadaan tanah, menentukan kebutuhan tenaga kerja, bahan peralatan dan biaya yang diperlukan.

b. Pembukaan Lahan

Tanah diolah dengan cara mencangkul tanah sekaligus membersihkan sisa-sisa tanaman yang masih tertinggal

c. Pembentukan Bedengan

Pada tanaman apel bedeng hampir tidak diperlukan, tetapi hanya peninggian alur penanaman.

d. Pengapuran

Pengapuran bertujuan untuk menjaga keseimbangan pH tanah. Pengapuran hanya dilakukan apabila ph tanah kurang dari 6.

e. Pemupukan

Pupuk yang diberikan pada pengolahan lahan adalah pupuk kandang sebanyak 20 kg per lubang tanam yang dicampur merata dengan tanah, setelah itu dibiarkan selama 2 minggu.

3. Teknik Penanaman

a. Penentuan Pola Tanam

Tanaman apel dapat ditanam secara monokultur maupun intercropping. Intercropping hanya dapat dilakukan apabila tanah belum tertutup tajuk-tajuk daun atau sebelum 2 tahun. Tapi pada saat ini, setelah melalui beberapa penelitian intercropping pada tanaman apel dapat dilakukan dengan tanaman yang berhabitat rendah, seperti cabai, bawang dan lain-lain.

Tanaman apel tidak dapat ditanam pada jarak yang terlalu rapat karena akan menjadi sangat rimbun yang akan menyebabkan kelembaban tinggi, sirkulasi udara kurang, sinar matahari terhambat dan meningkatkan pertumbuhan penyakit.

Jarak tanam yang ideal untuk tanaman apel tergantung varietas. Untuk varietas Manalagi dan Prices Moble adalah 3-3.5 x 3.5 m, sedangkan untuk varietas Rome Beauty dan Anna dapat lebih pendek yaitu 2-3 x 2.5-3 m.

b. Pembuatan Lubang Tanam

Ukuran lubang tanam antara 50 x 50 x 50 cm sampai 1 x 1 x 1 m. Tanah atas dan tanah bawah dipisahkan, masing-masing dicampur pupuk kandang sekurangnya 20 kg. Setelah itu tanah dibiarkan selama ± 2 minggu, dan menjelang tanam tanah galian dikembalikan sesuai asalnya.

c. Cara Penanaman Penanaman apel dilakukan baik pada musim penghujan atau kemarau (di sawah). Untuk lahan tegal dianjurkan pada musim hujan. Cara penanaman bibit apel adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan tanah bagian bawah bibit kedalam lubang tanam.
- 2) Masukkan bibit ditengah lubang sambil diatar perakarannya agar menyebar.
- 3) Masukkan tanah bagian atas dalam lubang sampai sebatas akar dan ditambah tanah galian lubang.

- 4) Bila semua tanah telah masuk, tanah ditekan-tekan secara perlahan dengan tangan agar bibit tertanam kuat dan lurus. Untuk menahan angin, bibit dapat ditahan pada ajir dengan ikatan longgar.

4. Pemeliharaan Tanaman

a. Penjarangan dan penyulaman

Penjarangan tanaman tidak dilakukan, sedangkan penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati atau dimatikan karena tidak menghasilkan dengan cara menanam tanaman baru menggantikan tanaman lama. Penyulaman sebaiknya dilakukan pada musim penghujan.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan hanya bila disekitar tanaman induk terdapat banyak gulma yang dianggap dapat mengganggu tanaman. Pada kebun yang ditanami apel dengan jarak tanam yang rapat ($\pm 3 \times 3$ m), penyiangan hampir tidak perlu dilakukan karena tajuk daun menutupi permukaan tanah sehingga rumput-rumput tidak dapat tumbuh.

c. Pembubunan

Penyiangan biasanya diikuti dengan pembubunan tanah. Pembubunan dimaksudkan untuk meninggikan kembali tanah disekitar tanaman agar tidak tergenang air dan juga untuk mengemburkan tanah. Pembubunan biasanya dilakukan setelah panen atau bersamaan dengan pemupukan.

d. Perempalan/Pemangkasan

Bagian yang perlu dipangkas adalah bibit yang baru ditanam setinggi 80 cm, tunas yang tumbuh di bawah 60 cm, tunas-tunas ujung beberapa ruas dari pucuk, 4-6 mata dan bekas tangkai buah, knop yang tidak subur, cabang yang berpenyakit dan tidak produktif, cabang yang menyulitkan pelengkungan, ranting atau daun yang menutupi buah. Pemangkasan dilakukan sejak umur 3 bulan sampai didapat bentuk yang diinginkan (4-5 tahun).

e. Pemupukan

1) Pada musim hujan/tanah sawah

- a) Bersamaan rompes daun (< 3 minggu). NPK (15-15-15) 1-2 kg/pohon atau campuran Urea, TSP, KCl/ZK ± 3 kg/pohon (4:2:1).

b) Melihat situasi buah, yaitu bila buah lebat (2,5-3 bulan setelah rompes). NPK (15-15-15) 1 kg/pohon atau campuran Urea, TSP dan KCl/ZK \pm 1 kg/pohon (1:2:1)

2) Musim kemarau/tanah tegal

a) Bersamaan rompes tidak diberi pupuk (tidak ada air).

b) 2-3 bulan setelah rompes (ada hujan). NPK (15-15-15) 1-2 kg/pohon atau campuran Urea, TSP, dan KCl/ZK \pm 3 kg/pohon (4:2:1).

Cara pemupukan disebar di sekeliling tanaman sedalam \pm 20 cm sejauh lebar daun, lalu ditutup tanah dan diairi. Untuk pupuk kandang cukup diberikan sekali setahun (2 x panen) 1-2 pikul setiap pohon pada musim kemarau setelah panen. Untuk meningkatkan pertumbuhan perlu diberikan pupuk daun dan ZPT pada 5-7 hari sampai menjelang bunga setelah rompes (Gandasil B 1 gram/liter) + Atonik/Cepha 1 cc/liter diselingi dengan Metalik-Multi Mikro dan 5-7 hari sekali sampai menjelang panen (2,5 bulan) dari rompes Gandasil D (1 gram/liter). Selain itu perlu digunakan zat pengatur tumbuh Dormex sekali setahun setelah rompes (jangan sampai 10 hari setelah rompes) sebanyak 2600 liter larutan dengan dosis 3 liter/200 liter air.

f. Pengairan dan Penyiraman

Untuk pertumbuhannya, tanaman apel memerlukan pengairan yang memadai sepanjang musim. Pada musim penghujan, masalah kekurangan air tidak ditemui, tetapi harus diperhatikan jangan sampai tanaman terendam air. Karena itu perlu drainase yang baik. Sedangkan pada musim kemarau masalah kekurangan air harus diatasi dengan cara menyirami tanaman sekurang-kurangnya 2 minggu sekali dengan cara dikocor.

g. Penyemprotan Pestisida

Untuk pencegahan, penyemprotan dilakukan sebelum hama menyerang tanaman atau secara rutin 1-2 minggu sekali dengan dosis ringan. Untuk penanggulangan, penyemprotan dilakukan sedini mungkin dengan dosis tepat, agar hama dapat segera ditanggulangi. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pagi atau sore hari.

Jenis dan dosis pestisida yang digunakan dalam menanggulangi hama sangat beragam tergantung dengan hama yang dikendalikan dan tingkat populasi hama

tersebut, pengendalian secara lebih terinci akan dijelaskan pada poin hama dan penyakit.

h. Pemeliharaan Lain-lain

1) Perompesan

Perompesan dilakukan untuk mematahkan masa dorman didaerah sedang. Di daerah tropis perompesan dilakukan untuk menggantikan musim gugur di daerah iklim sedang baik secara manual oleh manusia (dengan tangan) 10 hari setelah panen maupun dengan menyemprotkan bahan kimia seperti Urea 10%+Ethrel 5000 ppm 1 minggu setelah panen 2 kali dengan selang satu minggu).

2) Pelengkungan cabang

Setelah dirompes dilakukan pelengkungan cabang untuk meratakan tunas lateral dengan cara menarik ujung cabang dengan tali dan diikatkan ke bawah. Tunas lateral yang rata akan memacu pertumbuhan tunas yang berarti mamacu terbentuknya buah.

3) Penjarangan buah

Penjarangan dilakukan untuk meningkatkan kualitas buah yaitu besar seragam, kulit baik, dan sehat, dilakukan dengan membuang buah yang tidak normal (terserang hama penyakit atau kecil-kecil). Untuk mendapatkan buah yang baik satu tunas hendaknya berisi 3-5 buah.

4) Pembelongsongan buah

Dilakukan 3 bulan sebelum panen dengan menggunakan kertas minyak berwarna putih sampai keabu-abuan/kecoklat-cokltan yang bawahnya berlubang. Tujuan buah terhindar dari serangan burung dan kelelawar dan menjaga warna buah mulus.

5) Perbaikan kualitas warna buah

Peningkatan warna buah dapat dilakukan dengan bahan kimia Ethrel, Paklobutrazol, 2,4 D baik secara tunggal maupun kombinasi.

5. Panen

Ciri dan Umur Panen Pada umumnya buah apel dapat dipanen pada umur 4-5 bulan setelah bunga mekar, tergantung pada varietas dan iklim. Rome Beauty dapat dipetik pada umur sekitar 120-141 hari dari bunga mekar, Manalagi dapat

dipanen pada umur 114 hari setelah bunga mekar dan Anna sekitar 100 hari. Tetapi, pada musim hujan dan tempat lebih tinggi, umur buah lebih panjang. Pemanenan paling baik dilakukan pada saat tanaman mencapai tingkat masak fisiologis (ripening), yaitu tingkat dimana buah mempunyai kemampuan untuk menjadi masak normal setelah dipanen. Ciri masak fisiologis buah adalah: ukuran buah terlihat maksimal, aroma mulai terasa, warna buah tampak cerah segar dan bila ditekan terasa kres.

2.3 Tinjauan Penyakit Tanaman

1. Hama tanaman apel

a. Kutu hijau (aphis pomi geer)

Ciri: kutu dewasa berwarna hijau kekuningan, antena pendek, panjang tubuh 1,8 mm, ada yang bersayap ada pula yang tidak; panjang sayap 1,7 mm berwarna hitam; perkembangbiakan sangat cepat, telur dapat menetas dalam 3-4 hari.

Gejala yang dapat dilihat :

- 1) Nimfa maupun kutu dewasa menyerang dengan mengisap cairan selsel daun secara berkelompok dipermukaan daun muda, terutama ujung tunas muda, tangkai cabang, bunga, dan buah;
- 2) Kutu menghasilkan embun madu yang akan melapisi permukaan daun dan merangsang tumbuhnya jamur hitam (embun jelaga); daun berubah bentuk, mengkerut, leriting, terlambat berbunga, buah-buah muda gugur, jika tidak mutu buahpun jelek.

Untuk pengendaliannya :

- a) Sanitasi kebun dan pengaturan jarak tanam (jangan terlalu rapat);
- b) Dengan musuh alami coccinellidae lycosa;
- c) Dengan penyemprotan supracide 40 ec (ba metidation) dosis 2 cc/liter air atau 1-1,6 liter;
- d) Supracide 40 EC dalam 500-800 liter/ha air dengan interval penyemprotan 2 minggu sekali;
- e) Convidor 200 SL (b.a. Imidaklopid) dosis 0,125-0,250 cc/liter air;
- f) Convidor 200 SL dalam 600 liter/ha air dengan interval penyemprotan 10 hari sekali

g) Convidor ini dapat mematikan sampai telur-telurnya; cara penyemprotan dari atas ke bawah. Penyemprotan dilakukan 1-2 minggu sebelum pembungaan dan dilanjutkan 1-1,5 bulan setelah bunga mekar sampai 15 hari sebelum panen.

b. Tungau, Spinder mite, cambuk merah (*panonychus Ulmi*)

Ciri: berwarna merah tua, dan panjang 0,6 mm.

Gejala:

- 1) Tungau menyerang daun dengan menghisap cairan sel-sel daun;
- 2) Pada serangan hebat menimbulkan bercak kuning, buram, coklat, dan mengering;
- 3) Pada buah menyebabkan bercak keperak-perakan atau coklat.

Pengendalian:

- a) Dengan musuh alami *coccinellidae* dan *lycosa*;
- b) Penyemprotan Akarisida Omite 570 EC sebanyak 2 cc/liter air atau 1 liter Akarisida Omite 570 EC dalam 500 liter air per hektar dengan interval 2 minggu.

c. Trips

Ciri: berukuran kecil dengan panjang 1mm; nimfa berwarna putih kekuningkuningan; dewasa berwarna coklat kehitam-hitaman; bergerak cepat dan bila tersentuh akan segera terbang menghindari.

Gejala:

- 1) Menjerang daun, kuncup/tunas, dan buah yang masih sangat muda;
- 2) Pada daun terlihat berbintikbintik putih, kedua sisi daun menggulung ke atas dan pertumbuhan tidak normal;
- 3) Daun pada ujung tunas mengering dan gugur
- 4) Pada daun meninggalkan bekas luka berwarna coklat abu-abu.

Pengendalian:

- a) Secara mekanis dengan membuang telur-telur pada daun dan menjaga agar lingkungan tajuk tanaman tidak terlalu rapat;
- b) Penyemprotan dengan insektisida seperti Iannate 25 wp (b.a. Methomyl) dengan dosis 2 cc/liter air atau lebaycid 550 ec (b.a. Fention) dengan dosis 2

cc/liter air pada sat tanaman sedang bertunas, berbunga, dan pembentukan buah.

d. Ulat daun (*Spodoptera litura*)

Ciri: larva berwarna hijau dengan garis-garis abu-abu memanjang dari abdomen sampai kepala.pada lateral larva terdapat bercak hitam berbentuk lingkaran atau setengah lingkaran, meletakkan telur secara berkelompok dan ditutupi dengan rambut halus berwarna coklat muda.

Gejala:

- 1) Menyerang daun,
- 2) Mengakibatkan lubang-lubang tidak teratur hingga tulang-tulang daun.

Pengendalian:

- a) Secara mekanis dengan membuang telur-telur pada daun;
- b) Penyemprotan dengan penyemprotan seperti Tamaron 200 LC (b.a Metamidofos) dan Nuvacron 20 SCW (b.a. Monocrotofos).

e. Serangga penghisap daun (*Helopelthis Sp*)

Ciri: *Helopelthis Theivora* dengan abdomen warna hitam dan merah, sedang *helopelthisantonii* dengan abdomen warna merah dan putih. Serabgga berukuran kecil. Panjang nimfa yang baru menetas 1mm dan panjang serangga dewasa 6-8 mm. Pada bagian thoraknya terdapat benjolan yang menyerupai jarum.

Gejala:

- 1) Menyerang pada pagi, sore atau pada saat keadaan berawan.
- 2) Menyerang daun muda, tunas dan buah buah dengan cara menhisap cairan sel.
- 3) Daun yang terserang menjadi coklat dan perkembanganya tidak simetris.
- 4) Tunas yang terserang menjadi coklat, kering dan akhirnya mati.
- 5) Serangan pada buah menyebabkan buah menjadibercak-bercak coklat, nekrose, dan apabila buah membesar, bagian bercak ini pecah yang menyebabkan kualitas buah menurun.

Pengendalian:

- a) Secara mekanis dengan cara pengerondongan atap plastic /pembelongsongan buah.

b) Penyemprotan dengan insektisida seperti Lannate 25 WP (b.a. Metomyl), Baycarb 500 EC (b.a. BPMC), yang dilakukan pada sore atau pagi hari.

f. Ulat daun hitam (*Dasychira Inclusa Walker*)

Ciri: Larva mempunyai dua jambul dekat kepala berwarna hitam yang mengarah kearah samping kepala. Pada bagian badan terdapat empat jambul yang merupakan keumpulan seta berwarna coklat kehitam-hitaman. Disepanjang kedua sisi tubuh terdapat rambut berwarna ab-abu. Panjang larva 50 mm.

Gejala:

- 1) Menyerang daun tua dan muda.
- 2) Tanaman yang terserang tinggal tulang daunnya dengan kerusakan 30%.
- 3) Pada siang hari larva bersembunyi di balik daun.

Pengendalian:

- a) Secara mekanis dengan membuang telur-telur yang biasanya diletakkan pada daun;
- b) Penyemprotan insektisida seperti: nuvacron 20 scw (b.a. Monocrotofos) dan matador 25 ec.

g. Lalat buah (*Rhagoletis Pomonella*)

Ciri: larva tidak berkaki, setelah menetas dari telur (10 hari) dapat segera memakan daging buah. Warna lalat hitam, kaki kekuningan dan meletakkan telur pada buah.

Gejala:

- 1) Bentuk buah menjadi jelek.
- 2) Terlihat benjol-benjol.

Pengendalian:

- a) Penyemprotan insektisida kontak seperti Lebacyd 550 EC;
- b) Membuat perangkat lalat jantan dengan menggunakan Methyl eugenol sebanyak 0,1 cc ditetesan pada kapas yang sudah ditetesi insektisida 2 cc. Kapas tersebut dimasukkan ke botol plastik (bekas air mineral) yang digantungkan ketinggian 2 meter. Karena aroma yang mirip bau-bau yang dikeluarkan betina, maka jantan tertarik dan menhisap kapas.

2. Penyakit

a. Penyakit embun tepung (Powdery Mildew)

Penyebab: *Podosphaera leucotich* Salm. Dengan stadia imperfeknya adalah *oidium* Sp.

Gejala:

- 1) Pada daun atas tampak putih, tunas tidak normal, kerdil dan tidak berbuah;
- 2) Pada buah berwarna coklat, berkulit coklat.

Pengendalian:

- a) Memotong tunas atau bagian yang sakit dan dibakar;
- b) Dengan menyemprotka fungisida nimrod 250 ec 2,5-5 cc/10 liter air (500liter/ha) atau afugan 300 ec 0,5-1 cc/liter air (pencegahan) dan 1-1,5 cc/liter air setelah perompesan sampai tunas berumur 4-5 minggu dengan interval 5-7 hari.

b. Penyakit bercak daun (*Marssonina coronaria* J.J. Davis)

Gejala:

- 1) Pada daun umur 4-6 minggu setelah perompesan terlihat bercak putih tidak teratur, berwarna coklat, permukaan atas timbul titik hitam, dimulai dari daun tua, daun muda hingga seluruh bagian gugur.

Pengendalian:

- a) Jarak tanam tidak terlalu rapat, bagian yang terserang dibuang dan dibakar;
- b) Disemprot fungisida agrisan 60 wp 2 gram/liter air, dosis 1000-2000 gram/ha sejak 10 hari setelah rompes dengan interval 1 minggu sebanyak 10 aplikasi atau Delseme MX 200 2 gram/liter air, Henlate 0,5 gram/liter air sejak umur 4 hari setelah rompes dengan interval 7 hari hingga 4 minggu.

c. Jamur upas (*Cortisium salmonicolor* Berk et Br)

Pengendalian: mengurangi kelembapan kebun, menghilangkan bagian tanaman yang sakit.

d. Penyakit kanker (*Botryosphaeria* Sp.)

Gejala:

- 1) Menyerang batang/cabang (busuk, warna coklat kehitaman, terkadang mengeluarkan cairan).

- 2) Buah (becak kecil warna coklat muda, busuk, mengembang, berair dan warna buah pucat.

Pengendalian:

- a) Tidak memanen buah terlalu masak;
 - b) Mengurangi kelembapan kebun;
 - c) Membuang bagian yang sakit;
 - d) Pengerokkan batang yang sakit lalu diolesi fungisida Difolatan 4 F 100 cc/10 liter air atau Copper sandoz;
 - e) Disemprot Benomyl 0,5 gram/liter air, Antracol 70 WP 2 gram/liter air.
- e. Busuk buah (*Gloeosporium* Sp.)

Gejala:

- 1) Bercak kecil coklat dan bintik-bintik hitam berubah menjadi orange.

Pengendalian:

- a) Tidak memetik buah terlalu masak
 - b) Pencelupan dengan Benomyl 0,5 gram/liter air untuk mencegah penyakit pada penyimpanan.
- f. Busuk akar (*Armillaria Melea*)

Gejala:

- 1) Menjerang tanaman apel pada daerah dingin basah
- 2) Ditandai dengan layu daun, gugur, dan kulit akar membusuk.

Pengendalian:

- a) Dengan eradikasi, yaitu membongkar/mencabut tanaman yang terserang beserta akar-akarnya
- b) Bekas lubang tidak ditanami minimal 1 tahun.

2.4 Tinjauan Umum Pestisida

Tahun 1940 pestisida mulai dikenal di kalangan luas. Pestisida telah memainkan peranan penting dalam usaha melindungi tanaman dari hama dan penyakit. Pestisida juga dianggap sebagai metode efektif, sederhana dan cepat dalam mengurangi hama dan penyakit tanaman (Matthew, 1979).

Mengacu pada peraturan pemerintah No. 7 tahun 1973 tentang pengawasan peredaran pestisida. Pestisida dapat di definisikan sebagai semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipakai dalam mengendalikan hama,

memberantas serta mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman dan bagian-bagian tanaman, memberantas rerumputan, mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan, mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman, memberantas atau mencegah hama-hama luar pada hewan piaraan dan ternak, memberantas atau mencegah hama-hama air, memberantas atau mencegah binatang-binatang dan jasad renik dalam rumah tangga, bangunan, dan alat-alat pengangkutan, serta mencegah binatang-binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada tanaman, tanah atau air.

Menurut matthew (1979), berdasarkan kegunaan pestisida dibedakan menjadi 3 macam, yaitu :

1. Insektisida, yaitu pestisida yang digunakan untuk membasmi serangga.
2. Fungisida, yaitu pestisida yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan jamur.
3. Herbisida, yaitu pestisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma.

Menurut Heroetadji (1989), pestisida memiliki beberapa kelebihan, diantaranya :

1. Hasil pengendalian cepat terlihat.
2. Lebih mudah penggunaannya dan praktis.
3. Mudah didapat.

2.5 Tinjauan Tentang Pemasaran

Menurut Glen L.Urban (2004) dalam Philip Kotler dan Kevin Lane Keller (2012) Pemasaran merupakan serangkaian aktivitas meramalkan, menyusun strategi, berkomunikasi, menyampaikan dan bertukar sesuatu yang memiliki nilai bagi pelanggan dan masyarakat luas. Dengan kata lain pemasaran merupakan serangkaian aktivitas mulai dari meramalkan apa yang diinginkan konsumen hingga memasarkan produk yang dihasilkan perusahaan. Pemasaran sebagai ujung tombak dalam usaha membutuhkan siasat atau strategi untuk melancarkannya.

Strategi pemasaran merupakan siasat yang direncanakan oleh pemasar atau perusahaan dalam memasarkan atau menjual produknya. Strategi dibutuhkan untuk mengetahui dan membidik pasar secara tepat agar hasil sesuai dengan harapan. Dalam Simamora (2000) disebutkan bahwa strategi merupakan pola fundamental

dari tujuan-tujuan sekarang yang terencana, penyebaran sumberdaya, dan interaksi dari sebuah organisasi dengan pasar, pesaing dan faktor lingkungan lainnya. Terdapat 4 kriteria strategi yakni (1) Strategi harus menentukan apa yang akan dicapai (2) Bagaimana mencapai yang meliputi sumberdaya dan aktivitas apa saja yang akan dialokasikan, dan (3) Dimana, yang menyangkut pada 24ndustry apa yang menjadi 24ndus perusahaan.

Terdapat 5 komponen strategi dalam pemasaran yang dijelaskan oleh Simamora (2000):

1. Lingkup, diketahui dengan jelas lingkup yang digunakan dalam penyusunan strategi seperti jenis 24ndustry, segmen pasar yang dituju serta lini produk.
2. Tujuan dan Sasaran, kejelasan mengenai apa tujuan dan siapa sasaran perusahaan sangat menentukan penyusunan strategi pemasaran.
3. Penyebaran sumber daya, dalam pemasaran bukan berarti tidak mengeluarkan biaya, akan tetapi perusahaan memiliki ketentuan berapa besar sumberdaya dalam hal ini modal yang dialokasikan dalam penyusunan strategi pemasaran.
4. Identifikasi keunggulan kompetitif yang dapat dipertahankan, setiap produk tentu memiliki ciri khas atau kelebihan dibandingkan dengan produk lain. Hal tersebut menjadi kunci dalam menarik perhatian konsumen, sehingga keunggulan tersebut perlu dipertahankan.
5. Sinergi, terdapat satu kekuatan yang saling mendukung antara perusahaan, pasar, sumberdaya dan kompetensi. Hal tersebut memungkinkan kinerja menjadi lebih baik dan mudah untuk berkembang.

2.6 Tinjauan Produk dan Atribut Produk

Menurut Kotler dan Amstrong (1996) Produk merupakan segala sesuatu baik benda atau jasa yang dapat ditawarkan ke pasar untuk menarik perhatian, dibeli, dipergunakan atau dikonsumsi serta mampu memuaskan keinginan atau kebutuhan. Atribut merupakan hal yang melekat pada produk, atribut akan menyampaikan manfaat dan tentunya akan mempengaruhi reaksi konsumen. Terdapat 3 aspek dalam atribut produk menurut Kotler and Armstrong, 1996 :

1. Mutu Produk

Mutu merupakan kemampuan produk untuk melaksanakan fungsinya. Terdapat dua dimensi mutu, yaitu tingkat mutu dan konsistensi mutu. Tingkat mutu akan mendukung posisi produk di hati konsumen. Sedangkan konsistensi mutu, menentukan bertahan tidaknya posisi produk di hati konsumen.

2. Sifat Produk

Sifat produk merupakan alat pesaing yang membedakan suatu produk dengan produk pesaing lain. Sifat juga menjadi ciri khas dan keistimewaan dari suatu produk. Sifat produk dapat dilihat berdasarkan atribut yang dimiliki oleh produk.

3. Rancangan Produk

Rancangan produk merupakan cara untuk menambah nilai produk bagi pelanggan. Rancangan juga menjadi kunci dalam persaingan, semakin bagus rancangan serta semakin sesuai rancangan dengan minat konsumen, maka produk akan semakin diminati. Dengan adanya rancangan diharapkan produsen mampu menghasilkan produk yang menarik dan sesuai permintaan konsumen.

Menurut Fuad, dkk (2006) terdapat 4 komponen atribut yang mempengaruhi konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian produk. 4 komponen tersebut adalah product (produk), price (harga), promotion (promosi) dan place (tempat). Atribut produk menyangkut beberapa hal seperti merek, mutu/kualitas, ukuran kemasan, nama perusahaan dan sebagainya. Sedangkan atribut harga menjelaskan mengenai harga yang harus dibayarkan untuk suatu produk. Selanjutnya, atribut promosi terdiri dari jenis promosi serta frekuensi promosi yang diberikan untuk sebuah produk. Kemudian atribut tempat atau saluran distribusi yaitu berkaitan dengan ketersediaan produk di pasaran, jumlah kios serta kemudahan dalam memperoleh produk.

2.7 Preferensi Konsumen

Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi pertimbangan bagi konsumen dalam pengambilan keputusan diperlukan suatu penilaian terhadap atribut produk. Sikap konsumen dalam memilih produk yang akan dikonsumsi berdasarkan tingkat keputusan sosial, sesuai dengan keberadaan merek atau stimuli,

dan data diperoleh dari *rank preference* disebut preferensi konsumen. (Cahyono 1996 dalam Machfudie 1998). Preferensi setiap konsumen akan berbeda-beda, hal tersebut dikarenakan penilaian bersifat subjektif. Perbedaan tersebut juga disebabkan oleh banyak faktor antara lain lingkungan sosial, lingkungan geografis, jenis kelamin, suku, kelas sosial, status, dan sebagainya (Amirullah, 2002).

Preferensi konsumen terjadi pada tahap evaluasi alternative, konsumen membentuk preferensi atas merek dalam kumpulan pilihan. Tahap evaluasi alternative adalah tahap dimana konsumen akan melakukan seleksi terhadap sejumlah informasi dan juga pilihan yang didapatkan dan disesuaikan dengan harapan konsumen sehingga mendapatkan apa yang dirasa memenuhi keinginannya. Konsumen mengembangkan sekumpulan keyakinan atas suatu merek membentuk citra merek. Citra merek konsumen akan berbeda-beda menurut pengalaman mereka yang disaring oleh dampak persepsi selektif, distorsi selektif dan ingatan selektif. Dalam teori preferensi konsumen, seorang konsumen diasumsikan mampu membedakan setiap produk yang di hadapi, produk mana yang dipilih, atau dikatakan mamapu membuat urutan produk yang akan dipilih dan dalam teori preferensi dikatakan mampu membuat *rank preference*.

Langkah yang dilalui konsumen sebelum membentuk preferensi konsumen menurut Lilian, Kotler, dan Moriathy dalam Simamora (2004) sebagai berikut:

1. Dalam melihat produk, konsumen diasumsikan melihat sekumpulan atribut. Contohnya: produk pupuk terdiri atas atribut kemasan, harga, mutu, dan ketersediaan. Setiap konsumen tentu memiliki penilaian tersendiri terhadap atribut-atribut tersebut.
2. Menentukan tingkat kepentingan pada tiap atribut yang beragam tergantung pada kebutuhan dan keinginan konsumen.
3. Setiap konsumen mengembangkan kepercayaan tersendiri terhadap setiap atribut produk.
4. Menilai tingkat kepuasan oleh konsumen terhadap atribut produk.
5. Memiliki sikap terhadap merek yang berbeda melalui prosedur evaluasi.

Dari definisi yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli, maka dapat disimpulkan bahwa preferensi merupakan proses penilaian konsumen terhadap

produk berdasarkan atribut-atributnya. Jadi, dalam teori preferensi konsumen, konsumen diasumsikan mampu membedakan semua produk yang ada. Penilaian tersebut meliputi produk yang disukai atau tidak disukai, produk yang akan dibeli dan tidak akan dibeli, sehingga konsumen mampu menyusun daftar urutan atau *rank preference* terhadap produk.

2.8 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pembeli

Perilaku konsumen menurut Sunyoto (2013) merupakan kegiatan individu dalam mendapatkan barang termasuk proses pengambilan keputusan pada persiapan dan penentuan kegiatan tersebut. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen yaitu:

1. Faktor Eksternal

a. Kebudayaan

Kebudayaan secara kompleks menyangkut masalah adat-istiadat, kebiasaan, kepercayaan, moral, serta hukum dalam bermasyarakat. Kebudayaan khusus timbul karena faktor ras, agama, kebangsaan, lokasi, geografis, distribusi, serikat keagamaan, persaudaraan dan sebagainya.

b. Kelas Sosial

Menurut Kotler (1993) dalam Sunyoto (2013) kelas sosial merupakan suatu kelompok masyarakat homogen yang keanggotaannya memiliki minat dan perilaku yang sama dan tersusun atas hirarki. Terbaginya kelas sosial merupakan salah satu cara dalam menentukan perilaku konsumen. Terdapat beberapa karakteristik kelas sosial menurut Sunyoto (2013) antara lain :

- 1) Orang yang berasal dari kelas sosial yang sama cenderung memiliki perilaku yang sama, begitu pula sebaliknya dengan orang yang berasal dari kelas sosial yang berbeda cenderung memiliki perilaku yang berbeda.
- 2) Tinggi rendahnya pekerjaan yang dimiliki oleh seseorang menggambarkan kelas sosialnya.
- 3) Variabel yang mencerminkan kelas sosial seseorang antara lain jabatan, kekayaan, pendapatan dan pendidikan.
- 4) Kelas sosial sifatnya bertahan lama, namun status kelas sosial seseorang dapat berubah naik atau turun.

c. Keluarga

Keluarga merupakan serangkaian beberapa orang yang terbentuk oleh ikatan darah. Dalam sebuah keluarga terdapat beberapa anggota yang bisa jadi memiliki peran yang berbeda-beda. Menurut Sunyoto (2013) dalam keluarga tentu memiliki selera dan keinginan yang berbeda. Dalam keluarga terdapat kriteria anggota yang memerlukan sesuatu, pengambil inisiatif, pembeli atau siapa yang mengambil keputusan.

d. Kelompok Referensi dan Kelompok Sosial

1) Kelompok Referensi

Kelompok referensi adalah kelompok yang biasanya menjadi ukuran dalam pembentukan kepribadian pelaku, biasanya terdapat seseorang yang menjadi pelopor untuk mempengaruhi anggotanya.

2) Kelompok Sosial

Kelompok sosial terbentuk melalui keinginan manusia untuk menjadi satu dengan manusia di sekelilingnya atau masyarakat. Bukti dari adanya kelompok tersebut dapat dilihat dari sikap tolong menolong, hidup bersama, saling berhubungan timbal balik serta saling memberi pengaruh.

2. Faktor Internal

a. Motivasi

Definisi motivasi menurut Basu Swastha DH dan Tani Handoko (1982) dalam Sunyoto (2013) merupakan suatu dorongan serta keinginan mencapai tujuan untuk memperoleh kepuasan. Manusia tidak akan mencari atau mencapai apa-apa tanpa adanya motivasi dalam diri mereka. Motivasi juga menjadi penentu yang cukup kuat dalam perilaku manusia sebagai konsumen. Sebagai contoh jika seseorang memiliki keinginan yang sangat kuat untuk hidup sehat, maka ia akan mengatur pola makan dan menggantinya dengan sayuran organik. Motivasi untuk sehat menjadi pemicu bagi konsumen untuk membeli makanan organik khususnya produk sayuran.

b. Persepsi

Menurut Kotler (1993) dalam Sunyoto (2013) persepsi didefinisikan sebagai proses seseorang memilih, mengorganisasikan dan mengartikan masukan informasi untuk menciptakan gambaran tertentu. Persepsi bisa juga berupa

penafsiran yang berdasarkan pada pengalaman masa lalu seseorang. Persepsi dapat menjadi faktor yang kuat, sehingga produsen atau pemasar perlu menampilkan sesuatu yang dapat membuat persepsi konsumen baik terhadap produk mereka.

c. Belajar

Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses untuk mengetahui dan memahami hal yang sebelumnya belum pernah diketahui. Akibat dari proses belajar perilaku seseorang akan berubah sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Menurut Philip Kotler (1993) dalam Sunyoto (2013) belajar menjelaskan perubahan perilaku seseorang yang timbul dari pengalaman.

d. Kepribadian dan Konsep Diri

Menurut Sunyoto (2013) kepribadian merupakan pola sifat individu yang menentukan tanggapan untuk bertindak laku. Hal-hal yang termasuk dalam kepribadian antara lain sikap, ciri-ciri sikap, watak serta kebiasaan-kebiasaan seorang individu. Hal tersebut dapat berubah apabila seseorang berhubungan dengan orang lain.

Konsep diri dapat menjadi implikasi yang sangat luas dalam proses pembelian konsumen. Konsep diri menggambarkan hubungan antara konsumen dengan image merek serta image penjual. Sehingga konsep diri mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian.

e. Kepercayaan dan Sikap

Kepercayaan merupakan suatu pemikiran yang diyakini kebenarannya oleh seseorang. Sedangkan Kotler (1993) dalam Sunyoto (2013) mendefinisikan kepercayaan sebagai suatu pikiran deskriptif yang dianut seseorang mengenai sesuatu. Contoh kepercayaan dalam perilaku konsumen adalah citra produk dan merek. Citra produk dapat berupa manfaat dan kepuasan yang didapat.

Sikap menggambarkan penilaian, perasaan emosional dan kecenderungan perbuatan oleh seorang individu. Sikap konsumen akan mempengaruhi terhadap perilaku dalam mengambil sebuah keputusan. Contoh nyata adalah sikap suka atau tidak suka terhadap produk. Ketika seseorang suka, bisa jadi ia memutuskan untuk memilih produk tersebut, begitu pula sebaliknya.

2.9 Tahapan Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan oleh konsumen menurut Hoyer et. All (2013) berdasarkan 3 tahapan yakni pengenalan masalah, pencarian informasi internal, serta pencarian informasi eksternal. Tahapan pengenalan masalah diartikan sebagai proses penentuan mengenai apa yang dibutuhkan konsumen. Contohnya ketika akan mendaki gunung, maka seseorang membutuhkan peralatan untuk mendaki. Selanjutnya adalah pencarian informasi internal oleh konsumen, hal tersebut merupakan pencarian informasi dari memori konsumen. Penggalan informasi dari memori tersebut berdasarkan ingatan. Terdapat beberapa penggolongan ingatan yang mempengaruhi pengambilan keputusan oleh konsumen yaitu nama/merek, atribut, evaluasi dan pengalaman.

Nama atau merek suatu produk biasanya menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan, seseorang tentunya mencari produk yang telah dikenal atau sering diketahui olehnya. Nama atau merek terbagi menjadi beberapa faktor antara lain kedekatan nama dengan kategori barang yang diproduksi oleh perusahaan, contohnya Apple yang terkenal dengan produk iPad pertama kalinya. Kedua adalah kepopuleran nama atau merek, konsumen tentu sering mendengar atau melihat produk-produk dengan merek yang sudah 30lterna, hal tersebut menjadikan konsumen cenderung mencari barang dengan merek yang sudah dikenal banyak orang. Ketiga adalah penilaian konsumen terhadap merek, meskipun telah dikenal banyak orang, konsumen cenderung memiliki penilaian tersendiri terhadap beberapa produk, hal tersebut bisa terjadi dikarenakan pengalaman atau informasi dari pihak lain.

Ingatan mengenai atribut produk yang diinginkan atau dibutuhkan oleh konsumen. Setiap produk tentu memiliki sifat atau ciri yang membedakan dengan produk lainnya. Konsumen juga memiliki penilaian tersendiri terhadap sifat suatu produk. Dalam pengambilan keputusan, konsumen akan memilah-milah dan mempertimbangkan pilihannya berdasarkan penilaian terhadap atribut produk.

Ingatan mengenai pengalaman dan evaluasi sangat berkaitan erat. Konsumen yang memiliki pengalaman terhadap suatu produk tentu juga akan mengevaluasi produk tersebut. Dari evaluasi tersebut, selanjutnya konsumen akan

mempertimbangkan kembali untuk pembelian selanjutnya mengenai harga, kesesuaian produk, kualitas produk, manfaat yang didapat dan sebagainya.

Terakhir adalah pencarian informasi eksternal yang bisa didapatkan dari media massa, media online, kerabat, perusahaan, pemasar, dan sebagainya. Pencarian informasi eksternal bisa begitu penting apabila seseorang tidak memiliki pengalaman sama sekali mengenai barang yang akan dibeli olehnya. Sehingga dibutuhkan informasi dari pihak lain sebagai bahan pertimbangan.

Wisnu Satyajaya (2014) juga menuliskan adanya 5 tahapan yang mempengaruhi seorang konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian yaitu :

1. Pengenalan masalah.

Proses membeli dimulai dengan pengenalan kebutuhan dimana pembeli mengenali adanya masalah atau kebutuhan. Pembeli merasakan perbedaan antara keadaan nyata dan keadaan yang diinginkan. Timbulnya kebutuhan ini dibangkitkan melalui rangsangan internal (dari dalam diri sendiri, missal haus dan lapar yang kesemuanya menimbulkan dorongan untuk dipuaskan) dan juga rangsangan eksternal (dari orang lain atau situasi). Dalam hal ini ada 2 komunikasi pemasaran personal (pengaruh rangsangan dari tetangga atau teman).

2. Pencarian informasi.

Seorang konsumen yang sudah terkait tentang suatu produk kemungkinan akan mencari lebih banyak informasi tetapi mungkin juga tidak. Bila dorongan konsumen kuat dan produk yang dapat memuaskan ada dalam jangkauan, konsumen mungkin akan membelinya. Bila tidak, konsumen dapat menyimpan kebutuhan dalam ingatan atau melakukan pencarian informasi yang berhubungan dengan kebutuhan tersebut. Konsumen dapat memperoleh informasi dari beberapa sumber. Sumber-sumber informasi konsumen dibagi menjadi 4 kelompok yaitu :

- a. Sumber pribadi : keluarga, teman, tetangga, kenalan
- b. Sumber komersial : iklan, wiraniaga, agen, kemasan, pajangan.
- c. Sumber publik : media masa, organisasi penilai konsumen.
- d. Sumber pengalaman : penanganan, pemeriksaan, menggunakan produk.

Pengaruh relative dari sumber informasi ini bervariasi menurut produk dan pembeli. Pada umumnya, konsumen menerima sebagian besar informasi mengenai

suatu produk dari sumber komersial, yang dikendalikan oleh pemasar. Akan tetapi, sumber paling efektif cenderung berasal dari diri sendiri. Dengan demikian sumber pribadi menjadi faktor utama dalam pengambilan keputusan.

3. Mengevaluasi alternatif

Tahap proses keputusan pembeli selanjutnya adalah ketika konsumen menggunakan informasi yang sudah didapat untuk melakukan evaluasi alternative. Evaluasi alternative digunakan untuk membantu konsumen dalam melakukan pilihan yang tepat. Pertama, kita menganggap bahwa setiap konsumen melihat produk sebagai kumpulan atribut produk. Kedua, konsumen akan memberikan tingkat arti penting berbeda terhadap atribut menurut kebutuhan dan keinginan masing-masing individu. Ketiga, konsumen mungkin akan mengembangkan satu himpunan keyakinan merek mengenai dimana posisi setiap merek pada setiap atribut. Keempat, harapan kepuasan produk total konsumen akan bervariasi pada tingkat atribut yang berbeda. Kelima, konsumen sampai pada sikap terhadap merek berbeda lewat beberapa prosedur evaluasi.

Kemudian terdapat juga konsumen yang menggunakan lebih dari satu prosedur evaluasi. Hal ini tergantung pada konsumen yang melakukan pembelian. Bagaimanapun evaluasi suatu produk tergantung pada konsumen yang melakukan pembelian sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Dalam beberapa hal konsumen menggunakan perhitungan yang cermat dan pemikiran logis. Pada waktu lain, konsumen yang sama hanya sedikit mengevaluasi produk atau tidak melakukan evaluasi sama sekali. Mereka melakukan pembelian karenan adanya dorongan ketergantungan terhadap produk tersebut. Oleh karena itu, pemasar harus mampu memahami keinginan pembeli untuk menentukan langkah-langkah dalam mempengaruhi keputusan pembelian.

4. Keputusan pembelian.

Dalam tahap evaluasi, konsumen membuat peringkat merek dan membentuk niat untuk membeli. Pada umumnya, kepuasan membeli konsumen adalah membeli merek yang paling disukai, tetapi dua faktor dapat muncul antara niat untuk membeli dan keputusan pembelian. Faktor pertama merupakan sikap orang lain yang berupa pendapat mereka mengenai harga dan merek yang akan dipilih. Faktor kedua adalah situasi yang tidak diharapkan, seperti harga yang tidak

diharapkan namun manfaat produk sangat diharapkan. Akan tetapi peristiwa yang tidak diharapkan dapat menahan minat pembeli.

5. Evaluasi pasca pembelian.

Tahap dari proses keputusan pembeli, yaitu konsumen mengambil tindakan lebih lanjut setelah membeli berdasarkan pada setiap rasa puas atau tidak puas. Rasa puas tersebut mampu memenuhi harapan yang diinginkan konsumen dan penggunaan produk akan terus dilanjutkan. Namun jika produk tidak memenuhi harapan konsumen atau konsumen merasa tidak puas, konsumen cenderung berganti dengan produk lain. Konsumen melakukan pengevaluasian produk setelah melakukan sedikit prosedur pembelian mulai dari menentukan masalah, pengumpulan informasi, evaluasi alternatif, keputusan pembelian, dan evaluasi produk pasca penggunaan. Semua tahap tersebut akan menentukan keinginan konsumen dalam penggunaan produk kedepannya.

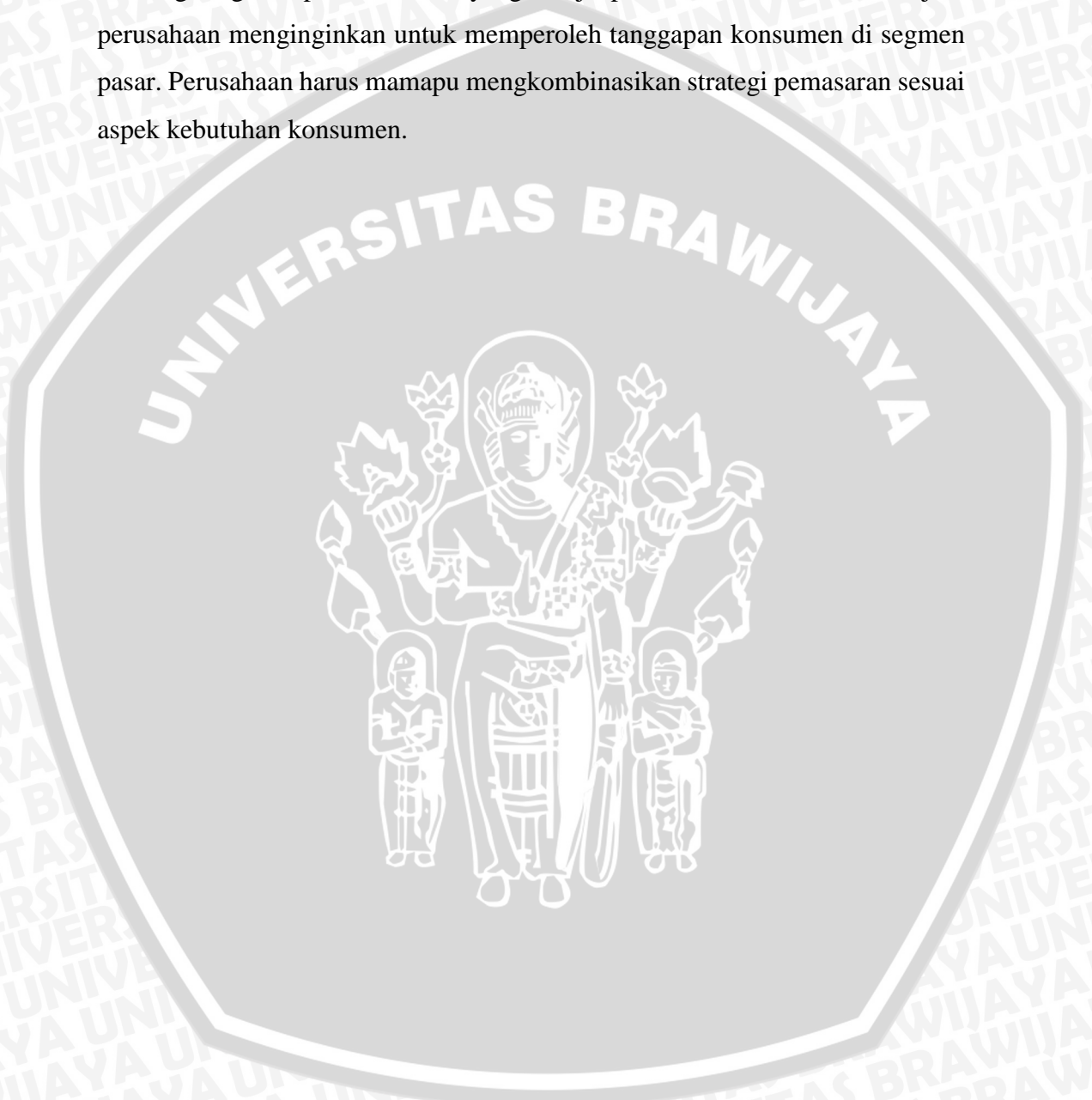
2.10 Hubungan Perilaku Konsumen dan Strategi Pemasaran

Fandy Tjiptono (1997) mengatakan pada dasarnya tujuan perusahaan yang menganut konsep pemasaran adalah memberikan kepuasan kepada konsumen untuk mendapatkan laba maksimal. Berdasarkan hal itu dapat dikatakan dalam merencanakan strategi pemasaran dibutuhkan identifikasi terhadap pasar, perilaku konsumsi dan perusahaan pesaing. Salah satu upaya dalam menyusun strategi pemasaran adalah mengetahui perilaku konsumen. Perilaku konsumen meliputi apa yang dibutuhkan konsumen, bagaimana selera konsumen, dan tentunya apa saja yang menjadi pertimbangan konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian produk.

Kemudian sesuai dengan perilaku konsumen maka perusahaan dapat merumuskan dua tahap yang diyakini merupakan hal utama dalam meningkatkan pemasaran yaitu :

1. Pemilihan pasar-pasar yang dijadikan sasaran pemasaran dimana memerlukan kemampuan memahami perilaku konsumen dan mengukur secara efektif kesempatan pemasaran diberbagai segmen pasar. Strategi segmen pasar ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan kelompok konsumen dan juga membantu perusahaan untuk memusatkan daerah pemasaran.

2. Merumuskan masalah yang ada dipasaran mampu membantu menyusun sebuah strategi yang tepat untuk diterapkan oleh perusahaan. Salah satu strategi yang sering dibicarakan adalah *marketing mix*. *Marketing mix* adalah variabel-variabel terkendali yang digunakan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dari segi segmen pasar tertentu yang dituju perusahaan. Maka dari itu jika perusahaan menginginkan untuk memperoleh tanggapan konsumen di segmen pasar. Perusahaan harus mamapu mengkombinasikan strategi pemasaran sesuai aspek kebutuhan konsumen.



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

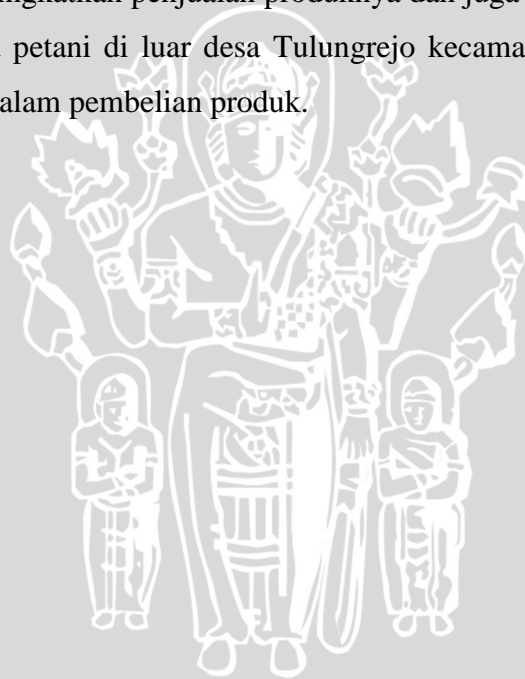
Musim penghujan merupakan sarana meningkatnya jamur pada tanaman apel. Hal ini disebabkan karena kelembaban udara yang meningkat. Dengan meningkatnya pertumbuhan jamur pada tanaman apel hal ini dapat dijadikan acuan perusahaan sebagai tolak ukur meningkatnya penggunaan pestisida khususnya fungisida. Dengan demikian setiap perusahaan penghasil fungisida harus memiliki strategi pemasaran yang baik guna meningkatkan penjualan fungisida. Kemudian permintaan konsumen harus benar-benar diperhatikan oleh perusahaan agar produk bisa diterima oleh petani atau konsumen. Strategi pemasaran yang baik memiliki empat elemen yaitu produk, harga, promosi dan distribusi (Kotler, 1997).

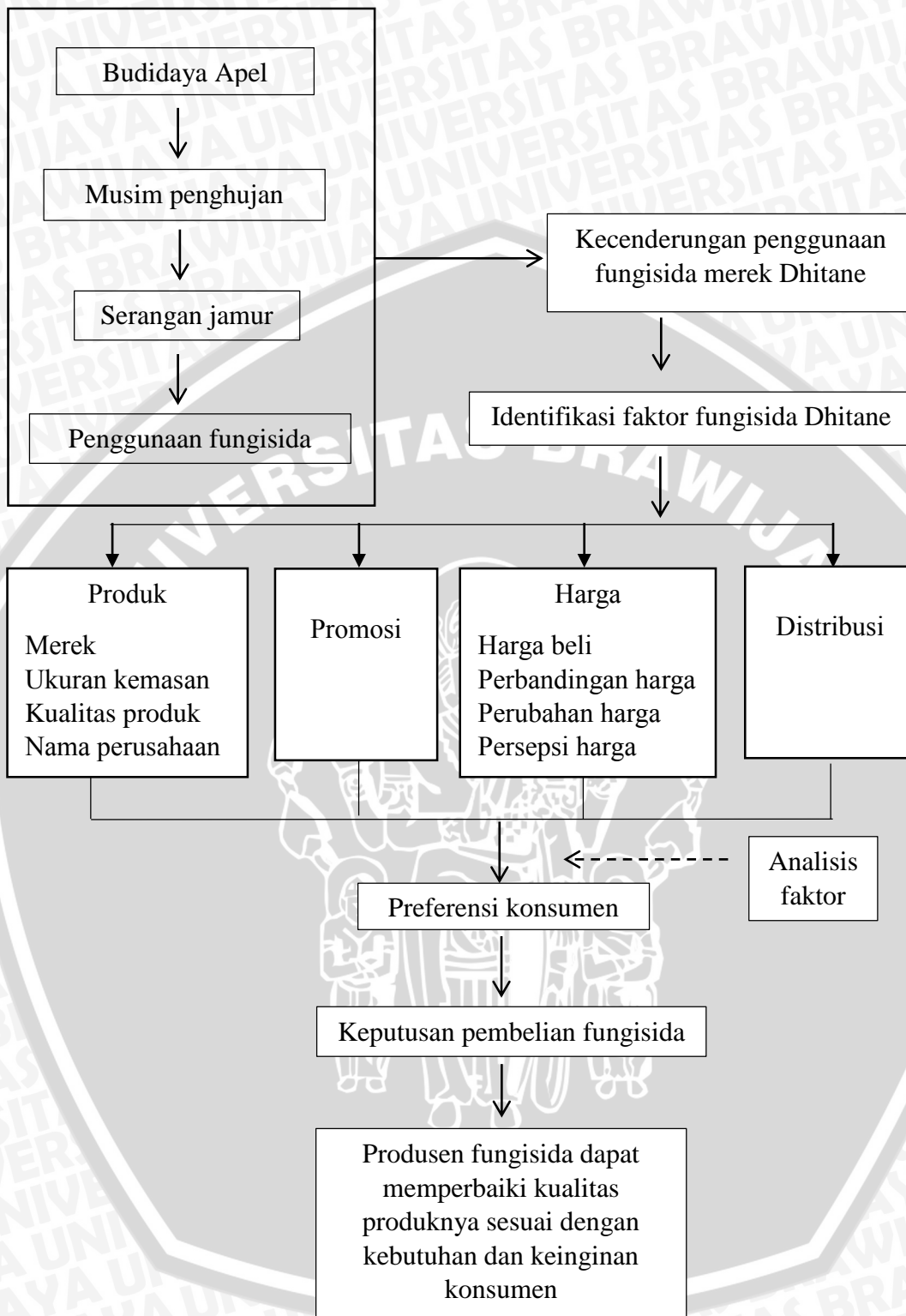
Keempat faktor diatas yang diterapkan oleh perusahaan tentunya akan menjadi bahan pertimbangan konsumen untuk menentukan keputusan pembelian produk tersebut. Tentunya konsumen memiliki klasifikasi sendiri mengenai produk yang akan dibeli. Tahapan-tahapan pengambilan keputusan pembelian yaitu pengenalan masalah, pencarian informasi, mengevaluasi alternative, keputusan pembelian dan evaluasi pasca pembelian.

Merek fungisida yang beragam dipasaran menjadikan persaingan antar perusahaan penghasil fundisisda semakin menarik. Setiap perusahaan berusaha memberikan produk terbaik kepada konsumen dalam hal ini petani. Hal ini memberikan tekanan kepada petani berupa kebingungan untuk menentukan pilihan fungisida yang tepat dan sesuai dengan apa yang diharapkan petani. Oleh karena itu terjadilah proses pengambilan keputusan oleh petani seperti hal diatas. Kemudian dalam tahapan pembelian tentunya dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal petani. Dalam hal faktor eksternal biasanya petani dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan status sosial. Faktor internal petani dibagi menjadi dua bagian yaitu faktor psikologis dan faktor pribadi. Faktor psikologis berupa motivasi, persepsi, proses belajar dan sikap. Faktor pribadi berupa kepribadian, konsep diri, usia, pekerjaan keadaan ekonomi, dan gaya hidup.

Atas dasar latar belakang penelitian dan beberapa tinjauan penelitian terdahulu maka gambaran yang diperoleh untuk menyusun kerangka pemikiran

yaitu seberapa besar pengaruh keempat faktor yang dilakukan perusahaan mampu menentukan keputusan petani dalam pembelian produk fungisida. Dalam pengambilan keputusan pembelian produk fungisida oleh petani, faktor eksternal dan internal tentunya memiliki pengaruh yang penting. Pada umumnya empat faktor utama yang diterapkan oleh perusahaan dalam hal ini PT. Dow Agrosciences di desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji meliputi harga, produk, promosi dan distribusi. Dari faktor-faktor tersebut tentunya terdapat faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi preferensi petani terhadap pembelian fungisida Dithane oleh petani. Kemampuan menganalisis keputusan konsumen dalam pembelian fungisida dapat menjadi indikator kepuasan konsumen. Maka dari itu diharapkan penelitian tentang keempat faktor tersebut di tingkat petani dapat memberikan saran kepada perusahaan untuk meningkatkan penjualan produknya dan juga dapat memberikan informasi kepada para petani di luar desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji untuk mampu memutuskan dalam pembelian produk.





Keterangan:
 → : Alur Kerangka Pemikiran
 - - - - - → : Alat Analisis yang Digunakan

Gambar 1. Kerangka Konsep Pemikiran

3.2 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian kali ini sebagai jawaban sementara penelitian mengenai preferensi petani dalam pengambilan keputusan pembelian fungisida Dithane, yaitu :

1. Faktor produk, promosi dan harga secara bersama-sama dipertimbangkan oleh petani apel dalam memilih produk fungisida Dithane.
2. Faktor harga merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi preferensi petani dalam penggunaan fungisida Dithane di desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji.

3.3 Batasan Masalah

Penggunaan batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini bertujuan agar penelitian tetap sesuai dengan konsep pemikiran. Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang telah dilakukan oleh PT. Dow Agroscience ditingkat petani yang mampu mempengaruhi petani dalam memutuskan membeli produk fungisida Dithane.
2. Hanya dikhususkan pada fungisida Dithane karena merupakan produk fungisida yang diproduksi PT. Dow Agroscience.
3. Penelitian dilakukan di desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji dengan responden yang dilibatkan adalah petani apel yang menggunakan fungisida Dithane.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi berupa produk, harga, promosi dan distribusi.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Skala likert merupakan skala pengukuran yang digunakan atas tanggapan responden dalam penelitian ini. Skala likert berperan dalam menilai pernyataan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Masalah yang diteliti berupa faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih atau membeli fungisida Dithane. Responden akan memberikan jawaban dari pertanyaan kuisisioner kemudian hasilnya berupa skor yang bernilai : 4, 3, 2, 1. Dimana skala berjalan dari sangat mempengaruhi hingga tidak mempengaruhi. Skor rendah mencerminkan bahwa indicator variabel tersebut memiliki pengaruh yang sedikit

terhadap keputusan pembelian fungisida begitu pula sebaliknya. Variabel penelitian ini meliputi :

1. Faktor produk
 - a. Variabel merek (X1)
 - b. Variabel kualitas produk (X2)
 - c. Variabel ukuran kemasan (X3)
 - d. Variabel nama perusahaan (X4)
2. Faktor promosi (X5)
3. Faktor harga
 - a. Variabel harga beli (X6)
 - b. Variabel perbandingan harga (X7)
 - c. Variabel perubahan harga (X8)
 - d. Variabel persepsi harga (X9)
4. Faktor distribusi (X10)

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Preferensi adalah kecenderungan konsumen dalam memilih produk fungisida yang akan dibeli. Preferensi ini mencakup rasa suka dan tidak suka terhadap suatu produk.
2. Produk adalah sebuah barang atau jasa yang ditawarkan ke dalam pasar untuk memenuhi keinginan atau kebutuhan konsumen. Dalam produk terdapat merek kualitas produk, kemasan, dan nama perusahaan.
3. Fungisida merupakan salah satu jenis pestisida yang berguna untuk memberantas penyakit jamur pada tanaman. Terlebih saat musim penghujan intensitas pertumbuhan jamur lebih cepat.
4. Merek adalah identitas produk yang diberikan perusahaan mencakup nama, simbol atau logo perusahaan. Pada penelitian ini dilihat sejauh mana merek dagang mampu mempengaruhi keputusan petani dalam pembelian fungisida.
5. Kualitas produk adalah kesesuaian atau kecocokan dengan spesifikasi dan standar dimana kualitas ini berkaitan dengan keefektifan fungisida ini untuk memberantas penyakit jamur pada tanaman.
6. Ukuran adalah satuan berat pada kemasan fungisida, dalam satuan kilogram.
7. Nama perusahaan merupakan perusahaan tempat produksi fungisida.

8. Promosi adalah berbagai insentif jangka pendek untuk meningkatkan keinginan membeli atau mencoba produk atau jasa. Dalam hal ini kegiatan yang dilakukan berupa daya Tarik iklan dan juga promosi langsung ke petani.
9. Harga adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dari produk dan pelayanan dalam satuan rupiah.
10. Harga beli adalah besaran nilai rupiah yang dikeluarkan oleh konsumen dalam membeli fungisida Dithane.
11. Perbandingan harga adalah usaha yang dilakukan oleh konsumen dalam membandingkan harga fungisida Dithane dengan fungisida merek lain.
12. Perubahan harga adalah reaksi konsumen jika terjadi perubahan harga pada fungisida Dithane dalam satuan rupiah.
13. Persepsi harga adalah anggapan konsumen terhadap kesesuaian antara harga dengan kualitas produk dalam satuan rupiah.
14. Distribusi adalah segala kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk tetap menjaga ketersediaan produk dimanapun tempatnya.
15. Faktor internal adalah faktor yang muncul dari diri konsumen yang mempengaruhi pengambilan keputusan seperti faktor psikologis dan pribadi.
16. Faktor eksternal adalah faktor yang muncul dari lingkungan luar konsumen yang mampu mempengaruhi keputusan pembelian seperti faktor kebudayaan dan kelas sosial.
17. Respon ditingkat konsumen adalah tanggapan yang diberikan konsumen terhadap produk yang dikeluarkan perusahaan yang mampu mempengaruhi keputusan pembelian.
18. Petani adalah petani dengan status sebagai pemilik tanah.

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Perilaku konsumen	Merek (X1)	Identitas produk yang diberikan perusahaan mencakup nama, simbol atau logo perusahaan. Pada penelitian ini dilihat sejauh mana merek dagang mampu mempengaruhi keputusan petani dalam pembelian fungisida. Dalam hal ini merek produknya Dithane.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, merek produk tidak mempengaruhi preferensi petani dalam menggunakan fungisida. 2 : Kurang mempengaruhi, merek memberikan sedikit pengaruh terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida. 3 : Mempengaruhi, merek cukup mempengaruhi terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida. 4 : Sangat mempengaruhi, merek memberikan pengaruh yang besar terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida.
	Kualitas produk (X2)	Kesesuaian atau kecocokan dengan spesifikasi dan standar dimana kualitas ini berkaitan dengan keefektifan fungisida ini untuk memberantas penyakit jamur pada tanaman.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, kualitas produk tidak mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dithane. 2 : Kurang mempengaruhi, kualitas produk kurang

			<p>mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane.</p> <p>3 : Mempengaruhi, kualitas produk cukup mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane.</p> <p>4 : Sangat mempengaruhi, kualitas produk sangat mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane.</p>
	<p>Ukuran kemasan (X3)</p>	<p>Satuan berat pada kemasan fungisida, dalam satuan kilogram. Ukuran yang dikeluarkan fungisida Dhitane dalam kemasan 0,5 kg dan 1 kg. Manakah yang sering dibeli sehingga dapat menimbulkan kecenderungan penggunaan Dhitane.</p>	<p>Skala likert :</p> <p>1 : Tidak mempengaruhi, ukuran kemasan tidak mempengaruhi konsumen dalam pembelian Dhitane.</p> <p>2 : Kurang mempengaruhi, ukuran kemasan kurang mempengaruhi konsumen dalam pembelian Dhitane..</p> <p>3 : Mempengaruhi, ukuran kemasan cukup mempengaruhi konsumen dalam pembelian Dhitane.</p> <p>4 : Sangat mempengaruhi, ukuran kemasan sangat mempengaruhi konsumen dalam pembelian Dhitane.</p>

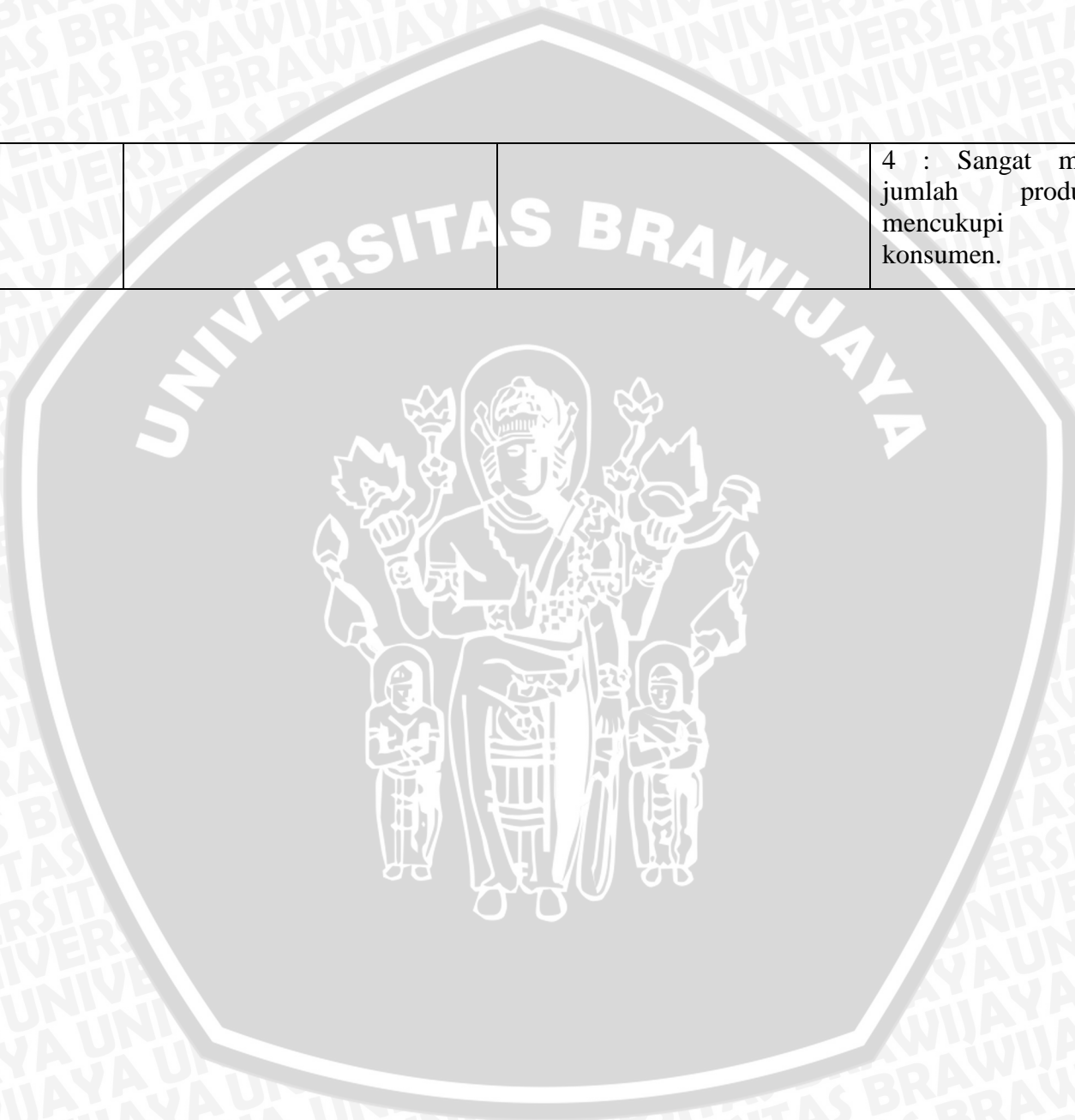
	<p>Nama perusahaan (X4)</p>	<p>Perusahaan tempat produksi fungsida.</p>	<p>Skala likert :</p> <p>1 : Tidak mempengaruhi, nama perusahaan tidak mempengaruhi minat konsumen.</p> <p>2 : Kurang mempengaruhi, nama perusahaan kurang mempengaruhi minat konsumen.</p> <p>3 : Mempengaruhi, nama perusahaan cukup mempengaruhi minat konsumen.</p> <p>4 : Sangat mempengaruhi, nama perusahaan sangat mempengaruhi minat konsumen..</p>
	<p>Promosi (X5)</p>	<p>Berbagai insentif jangka pendek untuk meningkatkan keinginan membeli atau mencoba produk atau jasa. Dalam hal ini kegiatan yang dilakukan berupa daya Tarik iklan dan juga promosi langsung ke petani.</p>	<p>Skala likert :</p> <p>1 : Tidak mempengaruhi, promosi tidak menarik minat konsumen.</p> <p>2 : Kurang mempengaruhi, promosi kurang menarik minat konsumen.</p> <p>3 : Mempengaruhi, promosi cukup menarik minat konsumen.</p>

		4 : Sangat mempengaruhi, promosi sangat menarik minat konsumen.
Harga beli (X6)	Besaran nilai rupiah yang dikeluarkan oleh konsumen dalam membeli fungsida Dithane sejajar dengan kualitas yang ditawarkan.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, harga beli tidak sesuai dengan kualitas produk. 2 : Kurang mempengaruhi, harga beli kurang sesuai dengan kualitas produk. 3 : Mempengaruhi, harga beli cukup sesuai dengan kualitas produk. 4 : Sangat mempengaruhi, harga beli sangat sesuai dengan kualitas produk.
Perbandingan harga (X7)	Usaha yang dilakukan oleh konsumen dalam membandingkan harga fungsida Dithane dengan fungsida merek lain dengan bahan aktif yang sama.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, perbandingan harga tidak menarik minat konsumen terhadap Dithane 2 : Kurang mempengaruhi, perbandingan harga kurang menarik minat konsumen terhadap Dithane. 3 : Mempengaruhi, perbandingan harga cukup

		menarik minat konsumen terhadap Dhitane. 4 : Sangat mempengaruhi, perbandingan harga sangat menarik minat konsumen terhadap produk Dhitane.
Perubahan harga (X8)	Reaksi konsumen jika terjadi perubahan harga pada fungsida Dithane dalam satuan rupiah, kenaikan harga dapat mempengaruhi dalam penggunaan fungsida Dhitane.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, perubahan harga tidak mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane. 2 : Kurang mempengaruhi, perubahan harga kurang mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane. 3 : Mempengaruhi, perubahan harga cukup mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane. 4 : Sangat mempengaruhi, perubahan harga sangat mempengaruhi konsumen dalam penggunaan Dhitane..
Presepsi harga (X9)	Anggapan konsumen terhadap kesesuaian antara harga dengan kualitas produk dlam satuan rupiah.	Skala likert : 1 : Tidak mempengaruhi, persepsi harga tidak mempengaruhi preferensi

			<p>petani dalam menggunakan fungisida.</p> <p>2 : Kurang mempengaruhi, persepsi harga memberikan sedikit pengaruh terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida.</p> <p>3 : Mempengaruhi, persepsi harga cukup mempengaruhi terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida.</p> <p>4 : Sangat mempengaruhi, persepsi harga memberikan pengaruh yang besar terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida.</p>
	<p>Distribusi (X10)</p>	<p>Segala kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk tetap menjaga ketersediaan produk dimanapun tempatnya.</p>	<p>Skala likert :</p> <p>1 : Tidak mempengaruhi, jumlah produk tidak mencukupi kebutuhan.</p> <p>2 : Kurang mempengaruhi, jumlah produk kurang mencukupi kebutuhan konsumen.</p> <p>3 : Mempengaruhi, jumlah produk mencukupi kebutuhan konsumen.</p>

		<p>4 : Sangat mempengaruhi, jumlah produk sangat mencukupi kebutuhan konsumen.</p>
--	--	--



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) yaitu desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji alasan pemilihan tempat karena tingginya tingkat penggunaan fungisida Dithane didesa ini. Sehingga menarik untuk di jadikan tempat penelitian. Kemudian ditambah saat musim penghujan penggunaan fungisida bisa lebih meningkat. Waktu penelitian dilakukan bulan Maret hingga bulan April 2016.

4.2 Metode Penentuan Responden

Metode yang digunakan dalam penentuan responden yaitu metode *probability sampling*. Metode *probability sampling* adalah teknik sampling dimana setiap anggota populasi memiliki peluang sama dipilih menjadi sampel. Metode ini dipilih karena hampir semua petani mengenal berbagai produk fungisida, khususnya fungisida Dithane. Kemudian sampel diambil dengan menggunakan metode sampel secara acak (*simple random sampling*). Banyaknya sampel yang diambil berdasarkan rumus slovin (1960), dalam simamora (2002) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{817}{1 + 817 \cdot 0,135^2}$$

$$= \frac{817}{1 + 817 \cdot 0,0189}$$

$$= \frac{817}{1 + 14,889}$$

$$= 51,41$$

dimana :

n = Jumlah sampel

N = ukuran populasi

e = batas kesalahan

Dengan populasi petani apel di desa Tulungrejo berkisar 817 orang maka jumlah sampel yang digunakan sebesar 51 orang dengan batas kesalahan sebesar 13,5%.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara menemui responden secara langsung. Responden yang diteliti merupakan petani apel yang menggunakan fungisida Dithane. Maka dari itu metode pengumpulan data yang dilakukan dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu :

1. Data Primer

Data primer yang diambil berupa data mengenai faktor-faktor pengambilan keputusan pembelian fungisida oleh petani apel. Dan juga data tentang seberapa besar pengaruh strategi perusahaan dalam mempengaruhi keputusan petani dalam pembelian fungisida milik perusahaan. Data primer didapatkan dari keterangan atau informasi yang diterima dari hasil wawancara secara langsung dan mengisi kuisioner bagi responden.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diambil berupa keterangan yang berhubungan dengan fungisida Dithane dan keadaan umum desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji serta data mengenai perusahaan fungisida PT Dow Agrosciences. Data sekunder didapatkan dari studi literatur dan data monografi desa untuk mengetahui jumlah petani yang digunakan sebagai responden. Data yang terbaru yang dimiliki desa Tulungrejo kecamatan Bumiaji.

4.4 Metode Analisis

Data yang baik hanya dapat diperoleh bila instrumennya juga baik. Instrument dikatakan baik jika data yang diperoleh valid dan reliable. Maka dari itu, pengujian validitas dan reliabilitas dipakai untuk menguji penelitian ini. Kemudian dilengkapi dengan analisis faktor untuk mendapatkan faktor yang paling berpengaruh dalam penelitian.

Metode yang digunakan untuk menjawab setiap masalah yang ada dengan menggunakan metode analisis dekriptif kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari responden penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan kemudian diinterpretasikan. Kemudian dilakukan analisis faktor yang terdiri dari lima tahap yaitu interdependensi variabel, ekstraksi faktor, pembentukan matrik faktor sebelum rotasi, rotasi faktor, dan uji validitas dan reliabilitas model faktor.

4.4.1 Uji Instrumen

Data yang dikumpulkan akan menjadi tidak berguna jika data tersebut tidak memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Jika data yang kita dapatkan tidak valid dan reliabel maka diperlukan waktu tambahan untuk mendapatkan data kembali. Untuk mempertanggungjawabkan penelitian secara ilmiah maka informasi mengenai validitas dan reliabilitas alat pengukur harus disampaikan. Alat ukur validitas dan reliabilitas akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Pengukuran validitas variabel-variabel pada penelitian ini perlu dilakukan. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui sejauh mana alat pengukur mampu mengukur secara valid instrument penelitian. Salah satu rumus yang dapat digunakan adalah dengan teknik korelasi *Pearson Product moment* yang memiliki rumus :

$$r = \frac{(\Sigma XY) - (\Sigma X \Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan :

- r = korelasi *Pearson Product Moment* X dan Y
- X = skor item atau butir pertanyaan
- Y = skor total
- N = banyaknya sampel

Jika hasil yang didapatkan dari koefisien korelasi \geq Koefisien di dalam table nilai-nilai kritis r yaitu pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat bebas (db), (n-2), maka instrument tes yang diujikan tersebut dapat dinyatakan valid (Singarimbun, 1989).

2. Uji Reliabilitas

Pengukuran reliabilitas bertujuan untuk mengukur apakah alat pengukur konsisten atau tidak dengan komponen-komponen yang lain untuk mendukung konsep dengan menggunakan rumus teknik *Cronbach* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum a^2 t}{a^2 t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = nilai Reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \alpha^2_t$ = jumlah varians butir

α^2_t = jumlah varians total

Tabel 1. Nilai Kritis Reliabilitas

No	Jumlah Butir	Reliabilitas
1	5	0,20
2	10	0,33
3	20	0,50
4	40	0,67
5	80	0,80
6	160	0,89
7	320	0,94
8	640	0,97

Sumber : Robert L. Ebel & David A. Frisbie, 1991

4.4.2 Analisis Faktor

Analisis faktor dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi petani dalam mengambil keputusan pembelian fungisida. Hal ini dilakukan karena peneliti belum mengetahui secara pasti variabel-variabel yang perlu diteliti. Menurut Malhotra (1996) analisis faktor adalah sekelompok prosedur atau metode yang dipakai untuk mengurangi atau meringkas data. kemudian untuk model analisis faktor yang digunakan untuk menganalisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$X_i = A_{i1} F_1 + A_{i2} F_2 + A_{i3} F_3 + \dots + A_{im} F_m + V_i U_i$$

Keterangan :

X_i = variabel standar ke i

A_{ij} = koefisien loading dari variabel i pada faktor umum j

F = faktor umum (*common factor*)



v_i = koefisien standar loading dari variabel i pada faktor khusus i

u_i = koefisien khusus bagi variabel i

m = jumlah m faktor umum (*common factor*)

Faktor-faktor khusus tidak berhubungan satu sama lain dan tidak berkorelasi dengan faktor umum, sedangkan faktor-faktor umum itu sendiri dapat dinyatakan sebagai kombinasi linear yang akan diteliti. Rumus matematis adalah :

$$F_i = W_{i1} X_1 + W_{i2} X_2 + W_{i3} X_3 + \dots + W_{ik} X_k$$

Keterangan :

F_i = estimasi faktor loading ke i

W_i = koefisien bebas nilai faktor nilai bebas

k = jumlah variabel

Tahapan yang dilakukan dalam analisis faktor :

1. Uji Interdependensi Variabel-Variabel

Uji interdependensi variabel merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah antar variabel memiliki keterkaitan atau tidak. Apabila setelah pengujian terdapat variabel yang memiliki sedikit keterkaitan dengan variabel lainnya maka variabel tersebut tidak digunakan. Maka dari itu, variabel yang digunakan adalah variabel yang memiliki keterkaitan atau korelasi dengan variabel lainnya. Pengujian ini dilakukan melalui pengamatan terhadap ukuran kecukupan sampling *Measures of Sampling Adequacy* (MSA), Nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan hasil uji Bartlett.

Measures of Sampling Adequacy (MSA) adalah istilah yang dimiliki setiap variabel yang menjelaskan apakah ada keterkaitan antara setiap variabel yang diteliti. Untuk nilai MSA berkisar 0-1, dengan kriteria :

- MSA = 1, jika variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain.
- MSA > 0,5, jika variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- MSA < 0,5, jika variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang dipakai cukup mewakili atau tidak. Kemudian nilai KMO adalah sebuah

indeks perbandingan jarak antara koefisien kolerasi dengan kolerasi parsialnya, dimana nilai tersebut merupakan test statistik yang menunjukkan tepat atau tidaknya penggunaan metode analisis faktor dalam penelitian. Untuk nilai KMO dalam kisaran 0-1, dengan kriteria :

Tabel 2. Ukuran Ketepatan Kaiser-Meyer-Olkin

Ukuran KMO	Rekomendasi
0,9	Baik sekali
0,8	Baik
0,7	Sedang
0,6	Cukup
0,5	Kurang
< 0,5	Ditolak

Sumber : Subhash sharma, 1996

Uji Bartlett adalah uji statistik untuk menaksir apakah matriks korelasi cukup tepat digunakan dalam analisis faktor. Uji ini mempunyai keakuratan atau signifikansi yang tinggi ($p < 0,00000$) memberikan implikasi bahwa matriks korelasi cocok untuk analisis faktor.

Hasil uji Bartlett merupakan hasil uji atas hipotesis :

$$H_0 = \text{Matriks korelasi} = \text{Matriks identitas}$$

$$H_1 = \text{Matriks korelasi} \neq \text{Matriks identitas}$$

Adapun identitas untuk signifikansi secara umum adalah :

$$\text{Angka signifikansi} > 0,05, \text{ maka terima } H_0$$

$$\text{Angka signifikansi} < 0,05, \text{ maka tolak } H_0$$

Penolakan terhadap H_0 dapat dilakukan dengan dua cara :

$$\text{Nilai uji Bartlett} > \text{table Chi-square}$$

$$\text{Nilai signifikansi} < \text{taraf signifikansi } 5\%$$

2. Ekstraksi Faktor

Metode yang digunakan dala ekstraksi faktor adalah *Principal Component Analysis* (PCA), tujuan penggunaan metode PCA diharapkan dapat diperoleh hasil yang dapat memaksimalkan persentase varian dan mampu dijelaskan oleh model. Hasil dari ekstraksi faktor adalah faktor-faktor dengan jumlah yang sama dengan

jumlah variabel-variabel yang diekstraksi. pada tahap ini akan diketahui sejumlah faktor yang dapat diterima atau layak mewakili seperangkat variabel dengan alternative sebagai berikut :

- Faktor dengan eigen value > 1
- Faktor dengan persentase varian $> 5\%$
- Faktor dengan persentase varian kumulatif 60%

Variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini telah dikelompokkan secara teoritis ke dalam sejumlah faktor, namun untuk penentuan jumlah faktor yang dianalisis dan diinterpretasi selanjutnya akan didasarkan pada hasil tahap ini.

3. Faktor Sebelum Rotasi

Faktor sebelum rotasi merupakan tahapan yang digunakan untuk mendapatkan statistik akhir yang memuat nilai komunalitas, dimana statistik awal telah di dapatkan pada saat ekstraksi faktor. Koefisien (*factor loading*) yang signifikan ($< 0,5$) pada setiap model faktor dapat dikatakan bisa mewakili faktor yang terbentuk. Nilai komunalitas pada statistik akhir dapat mengalami penurunan bila dilakukan pembatasan jumlah faktor yang dianalisis. Nilai komunalitas harus bernilai lebih dari 0,5 setelah mengalami penurunan. Bila hal tersebut tidak terpenuhi maka dapat dijadikan alasan untuk menghilangkan variabel dari proses penelitian.

4. Rotasi Faktor

Rotasi faktor dilakukan untuk memudahkan penelitian dalam interpretasi struktur data yang ada. Karena model awal dari faktor sebelum rotasi belum mampu menunjukkan struktur data yang sederhana. Metode yang digunakan dalam rotasi faktor adalah metode varimax. Menurut Hair et al. 1992 metode ini terbukti cukup berhasil untuk membentuk model faktor yang dapat diinterpretasikan. Karena metode varimax bekerja dengan menyederhanakan kolom-kolom matriks faktor.

5. Uji Validitas dan reliabilitas model faktor

Menurut Hasan (1995), validitas faktor dapat ditafsirkan berdasarkan koefisien gamma (faktor loading) untuk setiap korelasi antara setiap variabel dengan faktornya. Koefisien gamma menggambarkan seberapa kuat variabel-variabel yang mendukung faktor tersebut saling menyatu (koheren) yaitu bersumber

dari satu konsep yang sama. Suatu faktor dikatakan valid jika seluruh faktor loading yang dimilikinya bernilai $\geq 0,5$.

Reliabilitas kelompok variabel yang mewakili sebuah faktor perlu diuji untuk mengetahui nilai reliabilitasnya. Reliabilitas model faktor menerangkan apakah analisis faktor dapat diandalkan atau dapat memberikan hasil model faktor yang tetap konsisten bila pengukuran kembali dengan subyek yang sama. Perhitungan reliabilitas model faktor menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kim & Mueller (1995) sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{kh^2}{1+(k-1)h^2}$$

Keterangan :

α = alpha Cronbach (Koefisien Reliabilitas)

k = jumlah variabel

h^2 = rata-rata komunalitas

Jika koefisien reliabilitas (α) > koefisien pembandingan, maka dapat dilakukan kelompok variabel yang mendukung sebuah faktor relatif konsisten bila pengukuran diulang dua kali atau lebih.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.1.1 Keadaan Geografis

Penelitian tentang preferensi konsumen fungisida Dithane dilakukan di Kota Batu, lebih tepatnya di desa Tulungrejo. Kota Batu merupakan sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Berikut batas wilayah dan gambaran Kota Batu :

- Terletak pada koordinat : $7^{\circ}44'$ - $8^{\circ}26'$ LS dan $122^{\circ}57'$ BT
- Batas sebelah utara : Kab. Mojokerto dan Kec. Prigen
- Batas sebelah selatan : Kec. Dau dan Kec. Wagir
- Batas sebelah timur : Kec. Karangploso dan Kec. Dau
- Batas sebelah barat : Kec. Pujon.
- Ketinggian dataran : 680-1.200 meter di atas permukaan laut
- Luas lahan pertanian : 2.373 Ha.

Luas lahan pertanian yang terdapat di Kota Batu digolongkan cukup besar hal ini menjadikan mayoritas penduduknya memiliki mata pencaharian bercocok tanam. Kota Batu sangat cocok untuk pengembangan berbagai komoditi tanaman subtropics pada tanaman hortikultura dan ternak. Struktur tanah di kota Batu merupakan wilayah yang subur untuk pertanian, karena jenis tanahnya merupakan endapan dari sederetan gunung yang mengelilingi Kota Batu. Ketersediaan air hujan dapat dihitung dari ketersediaan air sungai berdasarkan curah hujan. Ketersediaan air sungai diperoleh dari 5 sungai yang keseluruhannya bermuara pada sungai Brantas.

Kemudian batas wilayah dan gambaran Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu adalah sebagai berikut :

- Terletak pada koordinat : $07^{\circ}47'141''$ LS dan $112^{\circ}32'787''$ BT.
- Batas sebelah Utara : Desa Sumberbrantas
- Batas sebelah Selatan : Desa Punten
- Batas sebelah Barat : Hutan Perum Perhutani BKPH Pujon KPH Malang
- Batas sebelah Timur : Desa Sumbergondo
- Ketinggian dataran : 1.150 meter diatas permukaan laut

Luas lahan : 807,019 Ha

5.1.2 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Desa Tulungrejo digunakan untuk kegiatan pertanian. Hal ini dikarenakan lahan di Desa Tulungrejo cukup subur sehingga berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian dengan corak masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani sayur-mayur dan buah apel. Distribusi penggunaan lahan di Desa Tulungrejo secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penggunaan Lahan di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu

No.	Penggunaan Lahan	Luasan Lahan (Ha)	Persentase (%)
1.	Sawah	40,295	4,99
2.	Ladang/Tegalan	559,000	69,27
3.	Pemukiman	102,257	12,67
4.	Lain-lain	105,467	13,07
Jumlah		807,019	100

Sumber: Kantor Desa Tulungrejo 2016.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa penggunaan lahan untuk sawah atau persawahan yaitu sebesar 4,99% atau 40,295 Ha dan penggunaan lahan untuk perladangan mencapai 69,27% atau 559 Ha. Hal ini membuktikan bahwa sebagian lahan di Desa Tulungrejo digunakan untuk aktivitas pertanian. Sedangkan luas lahan yang digunakan untuk pemukiman sebesar 12,67% atau 102,257 Ha dan untuk penggunaan lain-lainnya sebesar 13,07% atau 105,467 Ha. Dari sejumlah lahan pertanian yang ada di Desa Tulungrejo hampir separuhnya merupakan lahan pertanian apel, sedangkan lahan pertanian yang lain berupa lahan pertanian sayur daratan tinggi seperti wortel, kubis, kentang, sawi, brokoli, serta banyak diusahakan tanaman bunga potong seperti krisan, mawar, anyelir, gerbera, dan sebagainya.

5.1.3 Keadaan Penduduk

Kondisi demografis merupakan gambaran komposisi penduduk yang tercatat di instansi suatu daerah. Kondisi demografis penduduk dapat dilihat dari kondisi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan mata pencaharian. Desa Tulungrejo memiliki jumlah penduduk sebanyak 8.798 orang yang terbagi dalam 2.374 kepala keluarga dengan jumlah laki-laki sebanyak 4.371 orang dan perempuan sebanyak 4.427 orang. Persentase jumlah penduduk Desa Tulungrejo dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Warga Desa Tulungrejo Menurut Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	4.611	49,36
2.	Perempuan	4.732	50,64
Jumlah		9.343	100

Sumber: Kantor Desa Tulungrejo 2016.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jumlah penduduk Desa Tulungrejo berdasarkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 4.611 orang atau sebesar 49,36% dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 4.732 orang atau sebesar 50,64%.

Persentase tingkat pendidikan penduduk Desa Tulungrejo dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Distribusi Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Tulungrejo

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Tamat SD/Sederajat	738	7,9
2.	Tamat SD/Sederajat	5.725	61,3
3.	Tamat SMP/Sederajat	1.292	13,82
4.	Tamat SMA/Sederajat	1.179	12,61
5.	Perguruan Tinggi	409	4,37
Jumlah		9.343	100

Sumber: Kantor Desa Tulungrejo 2016.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase terbanyak penduduk Desa Tulungrejo memiliki tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 5.725 orang atau 61,3% dan terendah dengan tingkat pendidikan setara perguruan tinggi yaitu sebanyak 409 orang atau 4,37%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi status pekerjaan penduduk di Desa Tulungrejo, sehingga tidak sedikit penduduk di daerah tersebut yang bermata pencaharian sebagai petani atau bekerja di bidang pertanian.

Pada umumnya sumber mata pencaharian penduduk di Desa Tulungrejo adalah bekerja di bidang pertanian. Luasnya areal pertanian yang menyebabkan sebagian besar penduduk melakukan kegiatan pertanian sebagai pemenuhan kebutuhan keluarga. Persentase mata pencaharian penduduk Desa Tulungrejo dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Petani	1287	20
2.	Buruh Tani	2079	32,5
3.	Pedagang	988	15,4
4.	Karyawan	1014	15,8
5.	PNS	263	2
6.	Wiraswasta	102	4
7.	TNI/POLRI	8	0,1
8.	Lainnya	659	10,3
Jumlah		6400	100%

Sumber: Kantor Desa Tulungrejo 2016

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa mayoritas penduduk di Desa Tulungrejo bermata pencaharian di bidang pertanian yaitu sebanyak 1.287 orang sebagai petani atau sebesar 20% sebagai petani dan sebanyak 2.079 orang sebagai buruh tani atau sebesar 32,5% sebagai buruh tani dari total penduduk berdasarkan mata pencaharian, sisanya sebagai pekerja di sector jasa, industry dan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas perekonomian di dominasi oleh sektor pertanian karena hampir setengah dari total penduduk mengandalkan aktivitas ekonomi di bidang pertanian sebagai sumber penghasilan.

5.2 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petani apel yang berada di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 51 petani. Karakteristik responden yang digunakan pada penelitian ini adalah umur petani, tingkat pendidikan petani, tingkat pendapatan petani, faktor internal dan eksternal.

5.2.1 Responden Petani Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu indikator yang penting untuk diketahui dalam menentukan model pengambilan keputusan oleh petani. Perbedaan jenis kelamin akan membentuk perilaku pembelian yang berbeda. Secara umum pengambilan keputusan lebih cenderung diberikan kepada laki-laki dibanding perempuan. Pada desa Tulungrejo petani yang memutuskan untuk menggunakan fungisida Dithane adalah petani lelaki. Terbukti dengan hasil data berikut:

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	51	100.0
Jumlah	51	100

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2016

Responden dalam penelitian ini seluruhnya laki-laki. Hal ini membuktikan bahwa perilaku pengambilan keputusan petani dalam memilih fungisida Dithane diserahkan kepada suami ataupun anak lelaki yang ikut bekerja di lahan. Hal ini terjadi karena ibu rumah tangga atau perempuan lebih sering mengurus urusan rumah. Pada saat di lahan para perempuan hanya menjadi pekerja. Petani lelaki cenderung memilih produk fungisida Dithane dari pengalaman mereka dan kandungan bahan kimia yang terbukti mampu menghambat pertumbuhan jamur pada tanaman apel.

5.2.2 Responden Petani Berdasarkan Usia

Usia mampu menjadi tolak ukur pengambilan keputusan petani hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia petani cenderung memiliki pengalaman yang mumpuni. Dalam hal ini petani tentunya telah mencoba berbagai macam fungisida. Sehingga mampu menentukan pilihan terbaik dalam penggunaan fungisida. Berikut tabel distribusi responden berdasarkan usia :

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 30	5	9.8
31-39	13	25.5
40-49	17	33.3
≥ 50	16	31.4
Total	51	100.0

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2016

Tabel 8 merupakan hasil dari distribusi responden berdasarkan usia di desa Tulungrejo dengan usia ≤ 30 tahun berjumlah 5 orang, kemudian responden usia 31 hingga 39 tahun berjumlah 13 orang, responden usia 40 hingga 49 tahun berjumlah 17 orang, dan responden usia ≥ 50 tahun berjumlah 16 orang. Pada kolom selanjutnya dijelaskan mengenai usia responden berdasarkan persentase. Responden dengan usia ≤ 30 memiliki persentase sebesar 9,8 %, kemudian responden usia 31 hingga 39 tahun memiliki persentase 25,5 %, responden dengan

usia 41 hingga 49 tahun memiliki persentase sebesar 33,3 %, dan responden usia \geq 50 tahun memiliki nilai persentase sebesar 31,4%.

Dapat disimpulkan dari data diatas dapat diketahui bahwa semakin tua usia responden maka mereka cenderung menggunakan fungisida Dithane. Pengambilan keputusan terbanyak terjadi di kisaran usia 40 hingga 49 tahun dengan persentase sebesar 33,3%. Pada usia 50 tahun keatas bisa digolongkan tetap menggunakan fungisida Dithane dengan persentase sebesar 31,4%. Kemudian diikuti oleh petani usia 31 hingga 39 tahun dengan persentase sebesar 25,5% dan dilanjutkan oleh petani berusia dibawah 30 tahun dengan persentase sebesar 9,8%. Hal ini terjadi karena semakin meningkatnya usia petani maka pengetahuan tentang fungisida semakin baik. Fungisida Dithane merupakan salah satu pilihan petani tersebut.

5.2.3 Responden Petani Berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan mempengaruhi keputusan petani dalam memilih fungisida. Perilaku yang terbentuk oleh tingkat pendidikan biasanya dalam selektif dalam memilih produk fungisida. Berikut table distribusi responden berdasarkan pendidikan.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	13	25.5
SMP	12	23.5
SMA	21	41.2
Diploma	1	2.0
Sarjana	4	7.8
Total	51	100.0

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2016

Tabel 9 merupakan hasil dari distribusi responden berdasarkan pendidikan di desa Tulungrejo dengan responden berpendidikan SD berjumlah 13 orang, kemudian responden berpendidikan SMP berjumlah 12 orang, responden berpendidikan SMA berjumlah 21 orang, responden berpendidikan Diploma berjumlah 1 orang, responden berpendidikan Sarjana berjumlah 4 orang dengan total responden sebanyak 51 orang. Pada kolom selanjutnya dijelaskan mengenai pendidikan responden dalam persentase. Responden berpendidikan SD memiliki nilai persentase sebesar 25,5%, kemudian responden berpendidikan SMP memiliki nilai persentase sebesar 23,5%, responden berpendidikan SMA memiliki nilai

persentase sebesar 41,2%, responden berpendidikan Diploma memiliki nilai persentase sebesar 2%, responden berpendidikan Sarjana memiliki nilai persentase sebesar 7,8%.

Dapat disimpulkan dari penjelasan diatas bahwa distribusi konsumen produk fungisida Dithane yang memiliki nilai terbesar dalam pengambilan keputusan berdasarkan tingkat pendidikan responden adalah petani berpendidikan SMA dengan nilai persentase sebesar 41,2 % dengan jumlah 21 orang. Kemudian dilanjutkan dengan tingkat pendidikan SD sebesar 25,5% dengan jumlah 13 orang, SMP sebesar 23,5% dengan jumlah 12 orang, sarjana sebesar 7,8% dengan jumlah 4 orang, dan diploma sebesar 2% dengan jumlah 1 orang. Hal ini tentunya membuktikan tingkat pendidikan mampu mempengaruhi keputusan konsumen. Kemudian jika dilihat dari program pemerintahan tentang kewajiban belajar 12 tahun maka didapatkan 26 orang yang memenuhinya. Hal ini karena jumlah petani dihitung dari lulusan SMA hingga Sarjana.

5.2.4 Responden Petani Berdasarkan Pendapatan

Pendapatan seseorang tentunya menjadi alat ukur dalam penentuan pembelian sebuah produk fungisida. Seorang petani akan memperhitungkan pendapatan mereka dalam membeli produk fungisida. Hal ini bertujuan untuk menekan biaya pengeluaran dan juga apakah produk tersebut dapat di jangkau oleh petani. Berikut tabel distribusi responden berdasarkan pendapatan :

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Pendapatan

Pendapatan (Rp)	Frekuensi	Persentase (%)
≤ Rp 500.000	10	19.6
Rp 500.000 - Rp 1.000.000	21	41.2
Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	13	25.5
Rp 2.000.000 - Rp 3.000.000	4	7.8
≥ Rp 4.000.000	3	5.9
Total	51	100.0

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2016

Dari hasil penelitian didapatkan data sebaran responden yang terdistribusi dalam 5 kategori. Kategori pertama yaitu responden dengan pendapatan ≤ Rp 500.000 perbulan sebanyak 10 orang atau sebesar 19,6%. Responden dengan pendapatan Rp 500.000 hingga Rp 1.000.000 perbulan sebanyak 21 orang atau 41,2%. Responden dengan pendapatan Rp 1.000.000 hingga Rp 2.000.000 perbulan

sebanyak 13 orang atau 25,5%. Kemudian responden dengan pendapatan Rp 2.000.000 hingga Rp 3.000.000 sebanyak 4 orang atau 7,8%. Selanjutnya responden dengan pendapatan \geq Rp 4.000.000 perbulan sebanyak 3 orang dengan persentase 5,9%. Total seluruh responden di Kota Malang sebanyak 51 orang.

Berdasarkan data diatas dapat diketahui petani berpenghasilan antara Rp 500.000,00 – Rp 1.000.000,00 memiliki persentase terbesar dalam pengambilan keputusan pembelian sebesar 41,2% kemudian diikuti petani berpenghasilan Rp 1.000.000,00 – Rp 2.000.000,00 sebesar 25,5% kemudian petani berpenghasilan di bawah Rp 500.000,00 dilanjutkan petani berpenghasilan Rp 2.000.000,00 – Rp 3.000.000,00 dan yang terakhir petani berpenghasilan diatas Rp.4.000.000,00 dengan nilai persentase masing-masing sebesar 19,6%, 7,8 % dan 5,9%.

5.3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dilakukan tahapan analisis faktor maka terlebih dahulu dilakukan pengujian atas validitas dan reliabilitas instrument penelitian. Dalam hal ini adalah pertanyaan-pertanyaan atas variabel-variabel penelitian yang meliputi variabel variabel merk (X1), variabel kualitas produk (X2), variabel ukuran kemasan (X3), variabel nama perusahaan (X4), variabel promosi (X5), variabel harga beli (X6), variabel perbandingan harga (X7), variabel perubahan harga (X8), variabel persepsi harga (X9), variabel distribusi (X10). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument yang digunakan dalam penelitian. Ukuran validitas yang digunakan adalah validitas konstruk dengan menggunakan teknik korelasi *pearson product moment*. Instrument ini dikatakan valid apabila lebihbesar dari nilai kritis tabel r untuk N = 51 dengan tingkat signifikan 95% yaitu sebesar 0,254. Hasil yang didapatkan terhadap 10 variabel penelitian ini seperti yang tercantum dalam lampiran didapatkan hasil bahwa seluruh variabel yang mewakili instrument penelitian memiliki nilai korelasi diatas nilai kritis r tabel sehingga dapat dinyatakan bahwa semua variabel yang mendukung valid.

Tabel 11. Hasil Uji Validitas

Variabel	Korelasi	Keterangan
Merk (X1)	0.485*	Valid
Kualitas (X2)	0.405*	Valid
Ukuran (X3)	0.733*	Valid
Perusahaan (X4)	0.475*	Valid
Promosi (X5)	0.544*	Valid
Harga beli (X6)	0.532*	Valid
Perbandingan Harga (X7)	0.559*	Valid
Perubahan Harga (X8)	0.545*	Valid
Persepsi Harga (X9)	0.567*	Valid
Kemudahan (X10)	0.427*	Valid

Keterangan : * > 0.254 (nilai kritis r tabel) valid

Reliabilitas merupakan ukuran dari konsistensi variabel-variabel dalam mendukung konsep dengan menggunakan rumus teknik *Cronbach Alpha*. Menurut Eben dan Frisbie (1991), variabel-variabel dikatakan reliabel jika melebihi nilai kritis reliabilitas yaitu 0,33 untuk 10 butir pertanyaan. Nilai reliabilitas yang didapat adalah 0,724 yang berarti bahwa variabel konsisten dalam mendukung preferensi konsumen.

5.4 Hasil Analisis Faktor

Pada uji analisis faktor ini dilakukan sebanyak enam tahapan pengujian meliputi uji interdependensi, matriks faktor, matriks faktor sebelum rotasi, rotasi faktor uji validitas dan reliabilitas model faktor, dan interpretasi faktor. Untuk lebih jelasnya setiap tahapan akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji Interdependensi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah setiap variabel memiliki keterkaitan. Jika terdapat variabel yang tidak saling berkaitan maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis sebelum menuju tahap selanjutnya. Uji interdependensi menyaring setiap variabel-variabel mana saja yang layak untuk dilanjutkan menuju proses *factoring*. Pengujian ini dilakukan melalui pengamatan terhadap ukuran mean sampling (*Measures of Sampling Adequacy – MSA*) Keiser-Meyer-Olkin (KMO), dan Uji Barlett.

Untuk melihat apakah setiap variabel memiliki keterkaitan secara bersama-sama dalam mempengaruhi keputusan pembelian konsumen jika nilai MSA lebih besar dari 0,5. Apabila nilai MSA lebih kecil dari 0,5 dapat diartikan sebaliknya

bahwa variabel tersebut tidak memiliki keterkaitan secara bersama-sama terhadap pengambilan keputusan pembelian konsumen. Dalam penelitian ini variabel yang memiliki nilai MSA lebih kecil dari 0,5 adalah variabel promosi (X5) dengan nilai 0,475 dan variabel kemudahan (X10) dengan nilai 0,499. Kemudian untuk menguraikan variabel tersebut dilakukan dua tahapan dengan mengeluarkan setiap variabel yang tidak memenuhi syarat MSA dalam artian pengeluaran variabel yang tidak memenuhi secara satu persatu. Karena kemungkinan setelah dikeluarkan satu variabel terkecil variabel promosi (X5) maka nilai variabel kemudahan (X10) dapat meningkat. Hasil yang didapatkan setelah pengeluaran variabel promosi (X5) yang tercantum dalam lampiran terdapat 9 variabel dengan nilai variabel kemudahan (X10) menjadi 0,409. Dengan demikian maka variabel kemudahan (X10) harus dikeluarkan jadi tersisa 8 variabel yang akan dilanjutkan ketahap selanjut nya. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel promosi (X5) dan variabel kemudahan (X10) bukan berarti tidak mempengaruhi dalam keputusan pembelian fungsida Dithane melainkan variabel tersebut dianggap tidak memiliki hasil yang signifikan atau memiliki pengaruh yang sangat kecil dalam keputusan konsumen dalam pembelian fungsida Dithane.

Tabel 12. Kecukupan Sampling (MSA)

Variabel	MSA
Merk (X1)	0.588
Kualitas (X2)	0.632
Ukuran (X3)	0.798
Perusahaan (X4)	0.602
Beli (X6)	0.767
Perbandingan (X7)	0.788
Perubahan (X8)	0.750
Persepsi (X9)	0.881

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

Data yang dilihat pertama kali dalam analisis faktor apakah analisis tersebut dapat digunakan dengan melihat nilai dari Keiser-Meyer-Olkin (KMO). Hasil analisis yang terdapat dalam lampiran didapatkan nilai KMO sebesar 0,750 atau diatas 0,5 yang memiliki arti bahwa dari 10 variabel yang membentuk model faktor secara bersama-sama mampu menjelaskan model faktor yang terbentuk sebesar 75% sedangkan 25% lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dilakukan penelitian, sehingga penggunaan analisis faktor dianggap sudah tepat. Ditambah

lagi jika nilai KMO diantara $0,7 < KMO \leq 0,8$ data termasuk dalam golongan data yang cukup baik untuk dilanjutkan proses analisis.

Untuk Barlett's test of sphericity didapatkan nilai Chi-Square sebesar 104,879 dengan degree of freedom sebesar 28 dan tingkat signifikan kesalahan sebesar 0,000 atau jauh dari 5% (0,05). Hipotesa nol yang menyatakan bahwa pada model ini semua variabel dalam populasi tidak berhubungan satu sama lain ditolak. Penolakan terhadap H_0 didukung oleh hasil statistik yang menunjukkan peluang kesalahan dukungan data terhadap penolakan sebesar 0,000%. Sehingga dapat disimpulkan disini bahwa variabel dan sampel yang diteliti sudah bisa dianalisis lebih lanjut. Untuk hasil dari uji Barlett's, taraf signifikan, dan tabel Chi-Square sebagai berikut :

Tabel 13. Nilai KMO dan Uji Barlett's

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.750
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	104.879
	Df	28
	Sig.	.000

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

2. Ekstraksi Faktor

Metode *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan dalam ekstraksi faktor dan dari 8 variabel yang menghasilkan 2 faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian fungsida Dithane. Keputusan petani untuk membeli produk ini memiliki varian kumulatif sebesar 57,570% hal ini dapat diartikan bahwa ketiga faktor tersebut mampu menjelaskan total keragaman yang ada dalam data sebesar 57,570% atau faktor-faktor mempengaruhi keputusan petani dalam pembelian sebesar 57,570%. Faktor 1 mempengaruhi keputusan sebesar 35,812%, faktor 2 mempengaruhi sebesar 21,757%. Hasil dari ekstraksi faktor dapat diterima karena telah memenuhi syarat eigen value $> 1,0$, persentase varian $> 5\%$. Eigen value yang dimaksud adalah nilai yang mewakili total varians yang dijelaskan oleh semua faktor dimana faktor 1 memiliki eigen value sebesar 2,865, faktor 2 sebesar 1,741.

Tabel 14. Ekstraksi Faktor

Faktor	Eigen Value	Persentase Varian	Persentase Kumulatif
1	2.865	35.812	35.812
2	1.741	21.757	57.570

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

Selain ekstraksi faktor dihasilkan nilai komunalitas setiap variabel seperti tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 15. Nilai Komunal

Variabel	Initial	Ekstraksi
Merk (X1)	1.000	0.504
Kualitas (X2)	1.000	0.455
Ukuran (X3)	1.000	0.486
Perusahaan (X4)	1.000	0.544
Beli (X6)	1.000	0.717
Perbandingan (X7)	1.000	0.717
Perubahan (X8)	1.000	0.778
Persepsi (X9)	1.000	0.405

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

Komunalitas yang dimaksud adalah jumlah varian yang dimiliki oleh setiap variabel atau proposal varians yang dapat dijelaskan. Nilai komunalitas atau proporsi varians tertinggi adalah Perubahan Harga (X8) sebesar 0,778 artinya bahwa sekitar 77,8% varian dari perubahan harga bisa dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Hasil dari nilai-nilai komunalitas yang ada menunjukkan bahwa semakin besar nilainya berarti semakin erat hubungannya dengan faktor yang terbentuk. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variabel perubahan harga merupakan variabel yang paling erat hubungannya dengan faktor yang terbentuk karena nilai komunalitasnya yang terbesar dibandingkan dengan variabel-variabel lainnya.

3. Matriks Faktor Sebelum Rotasi

Setelah diketahui bahwa dua faktor yang terbentuk merupakan jumlah yang optimal, maka dalam tabel *component matrix* menunjukkan distribusi kedelapan variabel tersebut pada kedua faktor yang terbentuk. Sedangkan angka – angka yang terdapat pada tabel adalah *factor loading*. *Factor loading* adalah nilai yang menunjukkan besarnya kolerasi antara suatu variabel dengan faktor yang terbentuk, yaitu faktor 1 dan faktor 2. Adapun penentuan suatu variabel akan dimaksukan kedalam faktor yang mana, dilakukan dengan cara membandignkan besarnya

korelasi pada setiap baris. Nilai korelasi yang terbesar terhadap suatu faktor menunjukkan bahwa variabel yang dimaksud masuk ke dalam faktor tersebut.

Dengan tabel *Component Matrix* sebagai acuan diperoleh bahwa faktor 1 sangat mempengaruhi petani dalam pembelian fungisida Dithane terdiri dari lima faktor yaitu variabel ukuran dengan nilai faktor *loading* sebesar 0,619; variabel harga beli sebesar 0,765 ; variabel perbandingan harga sebesar 0,809 ; variabel persepsi sebesar 0,628 ; kemudian variabel perubahan harga sebesar 0,856 yang merupakan nilai faktor *loading* yang terbesar, artinya variabel perubahan harga mampu menjelaskan faktor 1 sebesar 85,6%. Variabel perubahan harga mampu mempengaruhi petani dalam melakukan pembelian fungisida Dithane karena memiliki hubungan positif. Faktor 2 ini terdapat tiga faktor yang mempengaruhi yaitu variabel merk dengan nilai faktor *loading* sebesar 0,678; variabel kualitas sebesar 0,651; variabel nama perusahaan memiliki nilai faktor *loading* terbesar dengan nilai 0,709 artinya, bahwa variabel nama perusahaan mampu menjelaskan faktor 2 sebesar 70,9%. Hubungan antara variabel nama perusahaan yang terbentuk adalah positif yang berarti bahwa dengan adanya nama perusahaan yang sudah dikenal maka hal ini akan mempengaruhi petani dalam membeli fungisida Dithane.

Tabel 16. Faktor Sebelum Rotasi

Faktor	Variabel	Faktor Loading
1	Ukuran (X3)	0.619
	Beli (X6)	0.765
	Perbandingan (X7)	0.809
	Perubahan (X8)	0.856
	Persepsi (X9)	0.628
2	Merk (X1)	0.678
	Kualitas (X2)	0.651
	Perusahaan (X4)	0.709

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

4. Rotasi Faktor

Component matrix merupakan hasil dari proses rotasi faktor yang memperlihatkan distribusi variabel yang lebih jelas dan nyata. Pada tabel berikut ini terlihat bahwa ada beberapa kesimpulan yang berubah seiring dengan berubahnya faktor *loading*. Rotasi matriks bertujuan untuk memperjelas distribusi posisi suatu variabel terhadap faktor, sehingga dihasilkan suatu faktor yang lebih stabil. Berikut tabel rotasi faktor secara rinci :

Tabel 17. Faktor Sesudah Rotasi

Faktor	Variabel	Faktor Loading
1	Ukuran (X3)	0.513
	Beli (X6)	0.833
	Perbandingan (X7)	0.846
	Perubahan (X8)	0.882
	Persepsi (X9)	0.579
2	Merk (X1)	0.709
	Kualitas (X2)	0.675
	Perusahaan (X4)	0.737

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

Hasil yang didapatkan dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai faktor *loading* pada masing-masing variabel berubah setelah dilakukan rotasi faktor. Namun posisi variabel didalam faktor 1 dan 2 tidak ada yang berpindah hal ini menunjukkan bahwa distribusi variabel pada faktor sudah stabil. Pada umumnya nilai faktor *loading* setiap variabel meningkat pada faktor 1 dapat dilihat pada variabel perbandingan harga yang semula bernilai 0,856 berubah menjadi 0,882. Hal tersebut juga terjadi pada faktor 2 nilai faktor *loading* variabel nama perusahaan yang semula bernilai 0,709 berubah menjadi 0,737. Dengan meningkatnya setiap variabel dalam faktor 1 khususnya variabel harga beli, variabel perbandingan harga, dan variabel perubahan harga menunjukkan bahwa harga fungsida Dithane memberikan pengaruh positif kepada konsumen dalam memutuskan melakukan pembelian fungsida. Namun terdapat dua variabel yang mengalami penurunan yaitu variabel ukuran dan persepsi artinya, kedua variabel ini kurang mempengaruhi pengambilan keputusan konsumen. Kemudian pada faktor 2 ketiga variabel meningkat yaitu variabel merk, variabel kualitas, dan variabel nama perusahaan memiliki pengaruh positif terhadap pengambilan keputusan pembelian konsumen terhadap fungsida Dithane.

Faktor 1 dan 2 jika dilihat dalam *Component Transformation Matrix* keduanya memiliki nilai sebesar 0,965 dengan nilai positif. Nilai tersebut bernilai diatas 0,5 yang berarti kedua faktor memiliki pengaruh besar dalam proses pengambilan keputusan oleh petani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 18. Matriks Komponen Transformasi

Faktor	Nilai Komponen Transformasi
1	0.965
2	0.965

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

5. Uji Validitas dan Reliabilitas Model Faktor

Analisa faktor dimulai dengan pengujian variabel-variabel yang bisa dilakukan proses *factoring*, melakukan ekstraksi variabel, rotasi jika diperlukan dan diakhiri penamaan faktor. Namun demikian masih diperlukan satu model tahapan lagi yaitu validitas dan reliabilitas model faktor. Menurut hasan (1995), validitas model faktor dapat ditafsirkan berdasarkan koefisien gamma (*factor loading*) untuk setiap korelasi antara setiap variabel dengan faktornya. *Factor loading* menggambarkan seberapa kuat variabel-variabel saling menyatu (koheren) mewakili sebuah faktor tertentu. Jika semua *factor loading* pada sebuah faktor tinggi maka dapat ditafsirkan bahwa variabel yang mendukung faktor tersebut koheren, artinya bersumber dari konsep yang sama. suatu faktro dikatakan valid jika seluruh *factor loading* yang dimilikinya lebih besar dari 0,5 dalam artian mampu menjelaskan model faktor sebesar 50%.

Hasil yang didapatkan dari rotasi faktor memberikan informasi mengenai validitas dua faktor yang terbentuk. Faktor tersebut dapat dinyatakan valid karena seluruh variabel yang mendukung faktor memiliki nilai *factor loading* diatas 0,5. Hal ini menjelaskan bahwa variabel yang mendukung faktor tersebut adalah koheren artinya bersumber dari konsep yang sama. untuk lebih jelasnya berikut tabel hasil uji validitas faktor :

Tabel 19. Hasil Uji Validitas Model Faktor

Faktor	Variabel	Faktor Loading
1	Ukuran (X3)	0.513
	Beli (X6)	0.833
	Perbandingan (X7)	0.846
	Perubahan (X8)	0.882
	Persepsi (X9)	0.579
2	Merk (X1)	0.709
	Kualitas (X2)	0.675
	Perusahaan (X4)	0.737

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

Kelompok variabel yang mewakili sebuah faktor perlu diuji reliabilitasnya juga. Perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada lampiran dengan hasil kedua faktor reliabel karenan memiliki koefisien reliabilitas diatas 0,5. Hal ini menunjukkan bahwa analisa faktor dapat diandalkan atau dapat memberikan hasil model faktor yang tidak berbeda bila dilakukan pengukuran terhadap subyek yang sama.

Tabel 20. Hasil Uji Reliabilitas Model Faktor

Faktor	Variabel	Koefisien Reliabilitas	Keterangan
1	Ukuran (X3) Beli (X6) Perbandingan (X7) Perubahan (X8) Persepsi (X9)	0.891	Reliabel
2	Merk (X1) Kualitas (X2) Perusahaan (X4)	0.751	Reliabel

Sumber : Data primer yang sudah diolah,2016

6. Interpretasi faktor

Interpretasi hasil analisis faktor mengacu pada hasil rotasi faktor yang membagi 8 variabel kedalam 2 faktor yang mempengaruhi konsumen dalam keputusan membeli fungisida Dithane yang diproduksi oleh PT. Dow Agrosiences. Hasil total varian kumulatif sebesar 57,570 % maka dapat dikatakan bahwa model faktor yang dijelaskan dapat mempengaruhi keputusan pembelian yang dilakukan oleh petani sebesar 57,570%. Untuk lebih rinci faktor-faktor tersebut dijelaskan pada tahapan berikut :

1. Faktor 1

Faktor ini merupakan faktor utama yang menjadi pertimbangan preferensi konsumen dalam menggunakan fungisida Dithane. Faktor 1 memiliki nilai persentase varian sebesar 35,812% artinya, bahwa variabel-variabel yang ada dapat mendukung faktor sebesar 35,812% dari seluruh hal-hal yang mempengaruhi preferensi konsumen dalam menggunakan fungisida Dithane. Berikut merupakan variabel-variabel yang mendukung faktor 1 dimulai dari nilai faktor *loading* tertinggi hingga terendah.

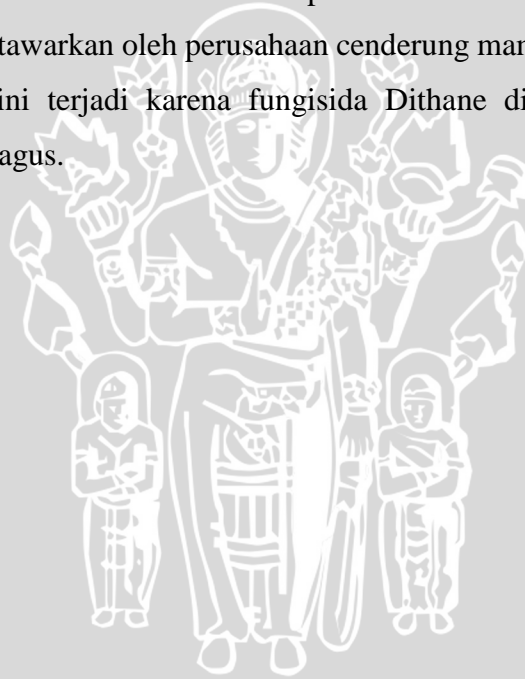
- a. Variabel perubahan harga (X8) memiliki nilai faktor *loading* tertinggi yaitu sebesar 0,882 artinya, variabel perubahan harga memiliki korelasi tinggi terhadap faktor 1 sebesar 0,882. Dengan demikian reaksi konsumen terhadap perubahan harga yang dilakukan oleh perusahaan memiliki nilai positif sebab hal tersebut mampu mempengaruhi keputusan konsumen.
- b. Variabel perbandingan harga (X7) memiliki nilai *loading* sebesar 0,846 artinya, variabel perbandingan harga memiliki korelasi terhadap faktor 1 sebesar 0,846. Hal ini terjadi secara wajar sebab petani dalam melakukan pengambilan keputusan pembelian selalu melakukan perbandingan harga.
- c. Variabel harga beli (X6) memiliki nilai *loading* sebesar 0,833 artinya, variabel harga beli mampu berkorelasi terhadap faktor 1 sebesar 0,833. Harga mempengaruhi keputusan petani dalam memutuskan untuk membeli fungisida.
- d. Variabel persepsi harga (X9) memiliki nilai *loading* sebesar 0,579 artinya, variabel persepsi harga memiliki korelasi sebesar 0,579 terhadap faktor 1. Umumnya persepsi harga yang dilakukan adalah kesamaan harga kualitas produk dengan harga yang ditawarkan.
- e. Variabel ukuran (X3) memiliki nilai *loading* sebesar 0,513 artinya, variabel ukuran mampu berkorelasi dengan faktor 1 sebesar 0,523. Biasanya konsumen cenderung memilih kemasan ukuran besar karena harga yang ditawarkan cenderung lebih murah.

Dari kelima variabel di atas umumnya variabel harga yang paling dominan memberikan dukungan terhadap faktor 1. Dapat disimpulkan bahwa harga fungisida Dithane merupakan faktor yang mempengaruhi preferensi petani dalam menggunakan fungisida Dithane. Hal ini sejalan dengan kualitas yang ditawarkan oleh PT. Dow Agrosciences.

2. Faktor 2

Faktor ini merupakan faktor yang juga mampu mempengaruhi preferensi petani dalam menggunakan fungisida Dithane. Dukungan untuk faktor ini sebesar 21,757% artinya, bahwa variabel-variabel yang ada dapat mendukung faktor 2 sebesar 21,757%. Variabel-variabel yang termasuk dalam faktor 2 adalah sebagai berikut :

- a. Variabel nama perusahaan (X4) memiliki nilai *loading* sebesar 0,737 artinya, variabel ini memiliki korelasi sebesar 0,737 terhadap faktor 2. Dengan demikian nama perusahaan dalam penelitian ini PT. Dow Agrosciences memiliki pengaruh positif untuk menarik minat pembelian fungsida Dithane.
- b. Variabel merk (X1) memiliki nilai *loading* sebesar 0,705 artinya, variabel merk memiliki korelasi terhadap faktor 2 sebesar 0,705. Merk berkaitan erat dengan nama perusahaan oleh karena itu merk juga mampu memberikan nilai positif untuk menarik minat konsumen dalam melakukan keputusan pembelian.
- c. Variabel kualitas produk (X2) memiliki nilai *loading* sebesar 0,675 artinya, variabel ini memiliki korelasi terhadap faktor 2 sebesar 0,675. Kualitas produk yang ditawarkan oleh perusahaan cenderung mampu menarik minat pembeli. Hal ini terjadi karena fungsida Dithane dikenal mempunyai kualitas yang bagus.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik petani yang memiliki tingkat preferensi dalam menggunakan fungisida Dithane berdasarkan usia, maka petani yang memiliki usia diatas 40 tahun yang cenderung menggunakan Dithane.
2. Terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi preferensi petani dalam menggunakan fungisida Dithane. Faktor pertama memiliki beberapa jenis variabel yaitu variabel perubahan harga (X8), variabel perbandingan harga (X7), variabel harga beli (X6), variabel persepsi harga (X9), dan variabel ukuran (X3). Kemudian faktor kedua dengan variabel nama perusahaan (X4), variabel merk (X1), dan variabel kualitas produk (X2). Dengan demikian dapat diketahui bahwa faktor harga dan produk memiliki pengaruh positif terhadap preferensi petani dalam menggunakan fungisida Dithane. Faktor 1 merupakan faktor yang berisis tentang variabel harga produk memiliki peran penting.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah :

1. Untuk lebih meningkatkan minat petani dalam penggunaan fungisida khususnya untuk petani usia dibawah 40 tahun maka pengenalan produk dirasa akan sangat membantu kedepanya.
2. Sebaiknya dengan beragam harga yang ditawarkan kualitas tetap harus dipertahankan. Karena pada dasarnya pengambilan keputusan petani dalam membeli produk fungisida berdasarkan harga dan kualitas. Kemudian selain faktor harga, faktor promosi sebaiknya dipertimbangkan juga sebab peningkatan intensitas promosi maka penjualan akan meningkat. Promosi yang baik adalah memberikan contoh langsung kepada petani dengan pengenalan produk dan menunjukkan aplikasi fungisida secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. 2011. *Analisis Preferensi Petani Jeruk Terhadap Pupuk An-Organik dan Pupuk Organik di Desa Selorejo Kecamatan Dau Kabupaten Malang*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Djojosumarto, Panut. 2000. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Kanisius, Yogyakarta.
- Ebel, Robert L. dan David A. Frisbie. 1991. *Essential of Educational Measurement*. Engelwood Cliffts. Prentice Hall. New Jersey.
- Hariyani. 2005. *Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Sayuran Bebas Residu Pestisida (Studi Kasus di PT. Hero Supermarket, Surakarta)*. Universitas Sebelas Maret. Solo
- Hasan, M. Zaini. 1995. *Analisis Faktor Lokakarya Statistik dan Analisis Data Penelitian dengan Komputer*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Heroetadji, Hoesni. 1989. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. IPB. Bogor.
- Hoyer, Wayne D. & Deborah, Maclinnis J & Pieters, Rik. 2013. *Consumer Behavior*. South Western cengage learning.
- Kim J, dan C. Mueller. 1995. *Factor Analysis : Statistical Methods and Practical Issues*. Sage Pub New Bury Park.
- Kotler and Keller. 2012. *Marketing Management*. Pearson. England.
- Kotler dan Armstrong. 2008. *Prinsip-Prinsip Pemasaran, Edisi 12, Jilid 1*. Erlangga, Jakarta.
- Kotler, Philip. 1997. *Manajemen Pemasaran di Indonesia; Analisis perencanaan, Implementasi, dan Pengendalian*. Salemba Empat. Jakarta.
- Malhotra, Naresh K. 1996. *Marketing Research: An Applied Orientation, Second Edition*. Prentice-Hall. New York.
- Matthew, G.A. 1979. *Pesticide Application Methods*. Longman. England.
- Pangesthi. 2008. *Analisis Preferensi Konsumen berdasarkan Atribut Produk Minuman Sari Buah Apel: Studi Kasus di Kelurahan Ketawanggede, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Prasidya, dkk. 2013. *Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Produk Bakpia Pia Djogdja Dengan Metode Konjoin (Studi Kasus Pada Perusahaan Bakpia Pia Djogdja, Yogyakarta)*. Universitas Brawijaya. Malang
- Republik Indonesia. 1973. Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1973 tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Pestisida. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1992. Undang-Undang No. 12 tahun 1992 tentang Pengendalian Hama Terpadu. Sekretariat Negara. Jakarta.

- Sastroutomo SS. 1992. *Pestisida, Dasar-Dasar dan Dampak Penggunaannya*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Satyajaya, Wisnu, et al. 2014. *Proses Pengambilan Keputusan Konsumen Dan Atribut Produk Kopi Instan Dalam Sachet*. Universitas Lampung. Lampung.
- Sharma, Subhas. 1996. *Applied Multivariate Techniques. First Edition*. John Willey and Sons Inc. Toronto.
- Simamora, Bilson. 2002. *Panduan Riset Perilaku Konsumen*. Gramedia. Jakarta.
- Simamora, Henry. 2000. *Manajemen Pemasaran Internasional*. Salemba Empat. Jakarta.
- Singarimbun, Masri dan Effendi, Sofyan. 1989. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Sunyoto, Danang. 2013. *Perilaku Konsumen: Panduan Riset Sederhana untuk Mengenali Konsumen*. CAPS. Yogyakarta
- Susanti, dkk. 2015. *Analisis Preferensi Petani Terhadap Benih Kedelai Varietas Grobogan Di Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo*. Universitas Sebelas Maret. Solo
- Tjiptono, Fandy. 1997. *Strategi Pemasaran*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

