BAB II

KERANGKA KONSEPTUAL

A. Analisis Profitabilitas

1. Pengertian Profitabilitas

Rasio keuangan adalah petunjuk yang menuntun manajeman sebuah perusahaan menetapkan brbagai target serta standar. Rasio keuangan sangat membantu para manajer keuangan dalam menetapkan setrategi jangka panjang yang menguntungkan serta dalam membuat keputusan jangka pendek yang efektif. Berdasarkan informasi dari rasio-rasio keuangan dapat diketahui kondisi keuangan suatu perusahaan dari berbagai aspek, namun rasio-rasio keuangan tersebut hanyalah refleksi dari apa yang sebenarnya terjadi, dan harus dikelola realitasnya.[35]

Kondisi keuangan dapat dilihat dalam berbagai aspek, yaitu :

1. Aspek likuiditas yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban finansialnya dalam jangka pendek dengan dana lancer yang tersedia
2. Aspek solvabilitas yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi keajiban finansialnya baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dibiayai dengan hutang.
3. Aspek aktivitas usaha yaitu kemampuan perusahaann untuk menjaga stabilitas usahanya sehingga bias bertahan hidup dan berkembang secara

[35] NI Luh Putu Wiagustini, *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*, (Bali : Udayana University Press, 2010), 75.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sendiri atau mengukur tingkat efektivitas pemanfaatan sumberdaya perusahaan.

4. Aspek penilaian/pasar yaitu untuk mengukur kemampuan manajemen dalam menciptakan nilai pasarnya diatas biaya investasi.
5. Aspek Profitabilitas adalah hasil bersih dari serangkaian kebijakan dan keputusan. Untuk dapat menjaga kelangsungan hidupnya, suatu perusahaan haruslah berada dalam keadaan menguntungkan (Profitable). Tanpa adanya keuntungan akan sangat sulit bagi perusahaan untuk menarik modal dari luar. Para kreditor, pemilik perusahaan dan terutama pihak manajemen perusahaan akan berusaha meningkatkan keuntungan ini, karena disadari betul betapa pentingnya arti keuntungan bagi masa depan perusahaan.

Profitabilitas suatu perusahaan akan mempengaruhi kebijakan para investor atas investasi yag dilakukan. Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba akan dapat menarik para investor untuk menanamkan dananya guna memperluas usahanya, sebaliknya tingkat profitabilitas yang rendah akan menyebabkan para investor menarik dananya. Sedangkan bagi perusahaan itu sendiri profitabilitas dapat digunakan sebagai evaluasi atas efektivitas pengelolaan badan usaha tersebut.[36]

Dalam kegiatan operasional perusahaan, profit merupakan elemen penting dalam menjamin kelangsungan perusahaan. Dengan adanya kemampuan memperoleh laba dengan menggunakan semua sumber daya

[36] Dermawan Sjarial, *Akuntansi Manajemen*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012), 35

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perusahaan maka tujuan-tujuan perusahaan akan dapat tercapai. Pengguna semua sumber daya tersebut memungkinkan perusahaan untuk memperoleh laba yang tinggi. Laba merupakan hasil dari pendapatan oleh penjualan yang dikurangkan dengan beban pokok penjualan dan beban-beban lainnya.

Tujuan penggunaan profitabilitas bagi perusahaan maupun bagi pihak luar perusahaan adalah sebagai berikut:

a. Untuk mengukur atau menghitung laba yang diperoleh perusahaan dalam satu periode tertentu
b. Untuk menilai posisi laba perusahaan tahun sebelumnya dengan tahun sekarang
c. Untuk menilai perkembangan laba dari waktu ke waktu
d. Untuk mengukur produktifitas dari seluruh dana perusahaan yang digunakan baik modal sendiri
e. Mengukur produktivitas seluruh dana perusahaan yang digunakan, baik modal pinjaman maupun modal sendiri.
f. Untuk mengukur produktifitas dari seluruh dana perusahaan yang digunakan.

Sementara itu, manfaat yang diperoleh adalah untuk

a. Mengetahui besarnya tingkat laba yang diperoleh perusahaan dalam satu periode;
b. Mengetahui posisi laba perusahaan tahun sebelumnya dengan tahun sekarang;
c. Mengetahui perkembangan laba dari waktu ke waktu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Mengetahui besarnya laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri
e. Mengetahui produktivitas dari seluruh dana perusahaan yang digunakan baik modal pinjaman maupun modal sendiri.

2. Jenis-jenis Profitabilitas

Profitabilitas dapat diukur dari tiga pendekatan yakni pendekatan penjualan dan pendekatan investasi. Ukuran yang banyak digunakan adalah *return on asset (ROA), return on equity (ROE),* dan *return on investment* (*ROI*). Salah satu ukuran rasio *profitabilitas* yang sering juga digunakan adalah *return on equity (ROE)* yang merupakan tolak ukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan total modal sendiri yang digunakan. Rasio ini menunjukkan tingkat *efisiensi* investasi yang nampak pada efektivitas pengelolaan modal sendiri. Cara menilai *profitabilitas* perusahaan adalah bermacam-macam tergantung dari *total aktiva* atau modal mana yang akan diperbandingkan satu dengan yang lainnya.

Rasio Marjin Laba Kotor (*gross profit margin*), diperoleh dengan menunjukan kemampuan penjualan dalam menghasilkan laba kotor.

$$Ratio\ Margin\ Laba\ Kotor = \frac{Laba\ Kotor}{Penjualan\ Bersih}$$

Rasio margin laba bersih *(net profit margin),* diperoleh dengan membandingkan laba bersih dengan penjualan bersih.

$$Ratio\ Margin\ Laba\ Bersih = \frac{Laba\ Bersih}{Penjualan\ Bersih}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Rasio pengembalian total aktiva (*return on asset*), diperoleh dengan membandingkan laba bersih dengan total aktiva.

$$Ratio\ Pengembalian\ Total\ Aktiva = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aktiva}$$

Return on assets (ROA) merupakan salah satu rasio profitabilitas yang dapat mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang digunakan. *Return on assets* merupakan perbandingan antara laba sebelum bunga dan pajak (EBIT) dengan total aktiva yang dimiliki perusahaan. *Return on assets* (ROA) yang positif menunjukkan bahwa dari total aktiva yang dipergunakan untuk beroperasi, perusahaan mampu memberikan laba bagi perusahaan. Sebaliknya apabila *return on assets* yang negatif menunjukkan bahwa dari total aktiva yang dipergunakan, perusahaan mendapatkan kerugian. Jadi jika suatu perusahaan mempunyai ROA yang tinggi maka perusahaan tersebut berpeluang besar dalam meningkatkan pertumbuhan. Tetapi jika total aktiva yang digunakan perusahaan tidak memberikan laba maka perusahaan akan mengalami kerugian dan akan menghambat pertumbuhan.

Rasio pengembalian investasi (return on investment), diperoleh dengan membandingkan laba dengan total aktiva rata-rata.

$$Ratio\ Pengembalian\ Investasi = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aktiva\ Rata - rata}$$

Laba atas investasi adalah rasio uang yang diperoleh atau hilang pada suatu investasi, relatif terhadap jumlah uang yang diinvestasikan. Jumlah uang yang diperoleh atau hilang tersebut dapat disebut bunga atau laba/rugi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Investasi uang dapat dirujuk sebagai aset, modal, pokok, basis biaya investasi. ROI biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase dan bukan dalam nilai desimal. ROI tidak memberikan indikasi berapa lamanya suatu investasi. Namun demikian, ROI sering dinyatakan dalam satuan tahunan atau disetahunkan dan sering juga dinyatakan untuk suatu tahun kalendar atau fiskal. ROI juga dikenal sebagai tingkat laba (rate of profit) atau hasil suatu investasi pada saat ini, masa lampau atau prediksi di masa mendatang. Atau bahasa sederhananya ROI merupakan pengembalian keuntungan atas investasi.

Seringkali kita hanya berfokus pada margin keuntungan atas produk atau jasa, akan tetapi kita seharusnya juga menghitung ROI secara akurat untuk mendapatkan kepastian dan keyakinan bahwa usaha yang dijalankan mampu terus berkembang. Dalam menjalankan bisnis, seorang entrepeneur harus memperhatikan jumlah dana yang harus diinvestasikan dalam mencapai target penjualan, jumlah margin keuntungan yang diperoleh dan bagian dari margin keuntungan tersebut yang akan digunakan untuk mengembangkan bisnis. Apabila investasi yang dilakukan hanya menghasilkan margin keuntungan yang sedikit, maka usaha tersebut akan mengalami kesulitan untuk berkembang di masa yang akan datang dan bahkan dalam jangka panjang akan mengalami kegagalan.

Rasio pengembalian ekuitas (*return on equity*), diperoleh dengan membandingkan laba bersih denga ekuitas.

$$Ratio\ Pengembalian\ Equitas = \frac{Laba\ Bersih}{Equitas}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ROE mengukur kemampuan perusahaan memperoleh laba yang tersedia bagi pemegang saham. Dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat profitabilitas perusahaan sektor perusahaan pembiayaan yang terdaftar di BEI digunakan Return On Equity (ROE), karena ROE mengukur kemampuan perusahaan memperoleh laba yang tersedia bagi pemegang saham perusahaan dalam bentuk penyertaan modal sendiri yang ditanamkan oleh pemegang saham.

Rasio ini menggambarkan tingkat efektivitas pengelolaan perusahaan oleh manajemen, oleh sebab itu akan diperhatikan oleh pemilik modal karena investor jangka panjang sangat berkepentingan dengan analisa profitabilitas ini misalnya bagi pemegang saham akan melihat keuntungan yang benar-benar akan diterima dalam bentuk deviden. Dan rasio ini juga menunjukkan kesuksesan manajemen dalam memaksimalkan pengembalian pada pemegang saham, semakin tinggi rasio ini akan semakin bail karena memberikan tingkat pengembalian yang lebih besar pada pemegang saham perusahaan.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap profitabilitas suatu perusahaan, dapat digunakan rasio keuangan. Klasifikasikan angka-angka rasio keuangan sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Rasio Likuiditas

Rasio ini membandingkan kewajiban jangka pendek dengan sumber daya jangka pendek (atau lancar) yang tersedia untuk memenuhi kewajiban tersebut. Macam-macam rasio yang terdapat pada rasio likuiditas antara lain :

1. Rasio Lancar *(Current Ratio)*

   Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancarnya.

2. Rasio Cepat *(Acid-Test (Quick) ratio)*

   Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek dengan aktiva yang paling likuid (cepat).

b. Rasio Aktivitas

Disebut juga sebagai rasio efisiensi atau perputaran, mengukur seberapa efektif perusahaan menggunakan berbagai aktivanya. Contoh dari rasio aktivitas, antara lain :

1. *Average payable period*

   Merupakan periode rata-rata yang diperlukan untuk membayar hutang dagang.

2. *Average day's inventory*

   Periode menahan persediaan rata-rata atau periode rata-rata persediaan barang dagang di gudang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Ukuran perusahaan

Menurut Widjayanti (2012), ada tiga teori yang secara implisit menjelaskan hubungan antara ukuran perusahaan dan tingkat keuntungan, antara lain :

1. Teori teknologi, yang menekankan pada modal fisik, economies of scale, dan lingkup sebagai faktor-faktor yang menentukan besarnya ukuran perusahaan yang optimal serta pengaruhnya terhadap profitabilitas.
2. Teori organisasi, menjelaskan hubungan profitabilitas dengan ukuran perusahaan yang dikaitkan dengan biaya transaksi organisasi, didalamnya terdapat teori critical resources.
3. Teori institusional mengaitkan ukuran perusahaan dengan faktor-faktor seperti sistem perundang-undangan, peraturan anti-trust, perlindungan patent, ukuran pasar dan perkembangan pasar keuangan.

B. Analisis Efektivitas

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas merupakan unsur pokok untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan dalam setiap organisasi. Efektivitas disebut juga efektif, apabila tercapainya tujuan atau sasaran yang telah ditemukan sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat soewarno yang mengatakan bahwa efektivitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Caster I. Bernard, efektivitas adalah tercapainya sasaran yang telah disepakati bersama.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Efektivitas dalam dunia riset ilmu-ilmu social dijabarkan dengan penemuan atau produktivitas, dimana bagi sejumlah sarjana sosial efektivitas seringkali ditinjau dari sudut kualitas pekerjaan atau program kerja. Dari pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan pengertian efektivitas, yaitu keberhasilan suatu aktivitas atau kegiatan dalam mencapai tujuan (sasaran) yang telah ditentukan sebelumnya.

Mengingat keanekaragaman pendapat mengenai sifat dan komposisi dari efektivitas, maka tidaklah mengherankan jika terdapat sekian banyak pertentangan pendapat sehubungan dengan cara meningkatnya, car mengatur dan bahkan cara menentukan indicator efektivitas, sehingga, dengan demikian akan lebih sulit lagi bagaimana cara mengevaluasi tentang efektivitas.

Pengertian yang memadai mengenai tujuan ataupun sasaran perusahaan merupakan langkah pertama dalam pembahasan efektivitas, dimana seringkali berhubungan dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam usaha mengukur efektivitas yang pertama sekali adalah memberikan konsep tentang efektivitas itu sendiri. Dari beberapa uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa efektivitas merupakan kemampuan untuk melaksanakan aktifitas-aktifitas suatu lembaga secara fisik dan non fisik untuk mencapai tujuan serta meraih keberhasilan maksimal.

2. Pendekatan Terhadap Efektivitas

Pendekatan efektivitas dilakukan dengan acuan berbagai bagian yang berbeda dari lembaga, dimana lembaga mendapatkan input atau masukan berupa berbagai macam sumber dari lingkungannya. Kegiatan dan proses

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

internal yang terjadi dalam lembaga mengubah input menjadi output atau program yang kemudian dilemparkan kembali pada lingkungannya.

a. Pendekatan sasaran (Goal Approach)

Pendekatan ini mencoba mengukur sejauh mana suatu lembaga berhasil merealisasikan sasaran yang hendak dicapai. Pendekatan sasaran dalam pengukuran efektivitas dimulai dengan identifikasi sasaran organisasi dan mengukur tingkatan keberhasilan organisasi dalam mencapai sasaran tersebut .

Sasaran yang penting diperhatikan dalam pengukuran efektivitas dengan pendekatan ini adalah sasaran yang realistis untuk memberikan hasil maksimal berdasarakan sasaran resmi *"Official Goal"* dengan memperhatikan permasalahan yang ditimbulkannya, dengan memusatkan perhatian terhadap aspek output yaitu dengan mengukur keberhasilan programdalam mencapai tingkat output yang direncanakan. Dengan demikian, pendekatan ini mencoba mengukur sejauh mana organisasi atau lembaga berhasil merealisasikan sasaran yang hendak dicapai.

b. Pendekatan Sumber *(System Resource Approach)*

Pendekatan sumber mengukur efektivitas melalui keberhasilan suatu lembaga dalam mendapatkan berbagai macam sumber yang dibutuhkannya. Suatu lembaga harus dapat memperoleh berbagai macam sumber dan juga memelihara keadaan dan system agar dapat menjadi efektif.

Pendekatan ini didasarkan pada teori mengenai keterbukaan sistem suatu lembaga terhadap lingkungannya, karena lembaga mempunyai hubungan yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

merata dalam lingkungannya dimana dari lingkungan diperoleh sumber-sumber yang terdapat pada lingkungan seringkai bersifat langka dan bernilai tinggi.

c. Pendekatan Proses *(Internal Process Approach)*

Pendekatan proses menganggap sebagai efisiensi dan kondisi kesehatan dari suatu lembaga internal. Pada lembaga yang efektif, proses internal berjalan dengan lancer dimana kegiatan bagian-bagian yang ada berjalan secara terkoordinasi. Pendekatan ini tidak memperhatikan lingkungan melainkan memusatkan perhatian terhadap kegiatan yang dilakukan terhadap sumber-sumber yang dimiliki lembaga, yang menggambarkan tingkat efisiensi serta kesehatan lembaga.

3. Masalah dalam Pengukuran Efektivitas

Efektivitas selalu diukur berdasarkan prestasi, produktivitas dan laba. Seperti ada beberapa rancangan tentang memandang konsep ini dalam kerangka kerja dimensi satu, yang memusatkan perhatian hannya kepada satu kriteria evaluasi (contoh, produktivitas).

Pengukuran efektivitas dengan menggunakan sasaran yang sebenarnya dan memberikan hasil daripada pengukuran efektivitas berdasarkan sasaran resmi dengan memperhatikan masalah yang ditimbulkan oleh beberapa hal berikut :

a. Adanya macam-macam output

Adanya bermacam-macam output yang dihasilkan menyebabkan pengukuran efektivitas dengan pendekatan sasaran menjadi sulit untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dilakukan. Pengukuran juga semakin sulit jika ada sasaran yang saling bertentangan dengan sasaran lainnya.

Efektivitas tidak akan dapat diukur hannya dengan menggunakan suatu indikator atau efektivitas yang tinggi pada suatu sasaran yang seringkali disertai dengan efektivitas yang rendah pada sasaran lainnya.

Selain itu, masalah itu juga muncul karena adanya bagian-bagian dalam suatu lembaga yang mempunyai sasaran yang berbeda-bedasecara keseluruhan, sehingga pengukuran efektivitas seringkali terpaksa dilakukan dengan memperhatikan bermacam-macam secara simultan. Dengan demikian, yang diperoleh dari pengukuran efektivitas adalah profil atau bentuk dari efek yang menunjukkan ukuran efektivitas pada setiap sasaran yang dimilikinya. Selanjutnya hal lain yang sering dipermasalahkan adalah frekuensi penggunaan criteria dalam pengukuran efektivitas seperti yang dikemukakan oleh R.M Steers yaitu bahwa kriteria dan penggunaan hal-hal tersebut dalam pengukuran efektivitas adalah :

1. Adaptabilitas dan Fleksibilitas
2. Produktifitas
3. Keberhasilan
4. Keterbukaan dalam berkomunikasi
5. Keberhasilan pencapaian program
6. Pengembangan program.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Subjektifitas dalam penelitian

Pengukuran efektivitas dengan menggunakan pendekatan sasaran seringkali mengalami hambatan, karena sulitnya mengidentifikasi sasaran yang sebenarnya dan juga karena kesulitan dalam pengukuran keberhasilan dalam mencapai sasaran. Hal ini terjadi karena sasaran yang sebenarnya dalam pelaksanaan. Untuk itu ada baiknya bila meninjau pendapat G.W England, bahwa perlu masuk kedalam suatu lembaga untuk mempelajari sasaran yang sebenarnya karena informasi yang diperoleh hannya dari dalam suatu lembaga untuk melihat program yang berorientasi ke luar atau masyarakat, seringkali dipengaruhi oleh subjektifitas.

Untuk sasaran yang dinyatakan dalam bentuk kuantitatif, unsure subjektif itu tidak berpengaruh tetapi untuk sasaran yang harus dideskripsikan secara kuantitatif, informasi yang diperoleh akan sangat tergantung pada subjektifitas dalam suatu lembaga mengenai sasarannya. Hal ini didukung oleh pendapat Richard M Steers yaitu bahwa lingkungan dan keseluruhan elemen-elemen kontekstual berpengaruh terhadap informasi lembaga dan menentukan tercapai tidaknya sasaran yang hendak dicapai.

C. Pupuk Organik Cair (POC)

Dalam arti luas yang dimaksud pupuk ialah suatu bahan yang digunakan untuk mengubah sifat fisik, kimia atau biologi tanah sehingga menjadi lebih baik bagi pertumbuhan tanaman. Dalam pengertian yang khusus pupuk ialah suatu bahan yamg mengandung satu atau lebih hara tanaman. Pupuk adalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral). Pupuk berbeda dari suplemen tambahan. Pupuk mengandung bahan baku pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormontumbuhan membantu kelancaran proses metabolisme. Ke dalam pupuk, khususnya pupuk buatan, dapat ditambahkan sejumlah material suplemen. Dalam pemberian pupuk perlu diperhatikan kebutuhan tumbuhan tersebut, agar tumbuhan tidak mendapat terkaku banyak zat makanan. Terlalu sedikit atau terlalu banyan zat makanan dapat berbahaya bagi tumbuhan. Pupuk dapat diberikan lewat tanah ataupun disemprotkan ke daun. [37]

1. Kategori Pupuk

Pupuk dapat dibedakan berdasarkan bahan asal, senyawa, fasa, cara penggunaan, reaksi fisiologi, jumlah dan macam hara yang dikandungnya.

Table 2.

Jenis-jenis Pupuk menurut Kandungannya

PUPUK	MACAM PUPUK	CONTOH
Asal	Pupuk alam ialah pupuk yang terdapat di alam atau dibuat dengan bahan alam tanpa proses yang berarti	Pupuk kompos, guano, pupuk hijau dan pupuk batuan P.
	Pupuk buatan ialah pupuk yang dibuat oleh pabrik pabrik dengan mengubah sumber daya alam melalui proses	TSP, urea, rustika dan nitrophoska.

[37] Faiz Manshur, *Kelinci: Pemeliharaan Secara Ilmiah, Tepat dan Terpadu* (Bandung : Nuansa, 2009), 232

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	fisika dan / atau kimia.	
Senyawa	Pupuk organik ialah pupuk yang berupa senyawa organik. Kebanyakan pupuk alam tergolong pupuk organik (pupuk kandang, kompos, guano). Pupuk alam yang tidak termasuk pupuk organik misalnya rock phosphat, umumnya berasal dari batuan sejenis apatit [Ca3(PO4)2].	
	Pupuk anorganik atau mineral merupakan pupuk dari senyawa anorganik. Hampir semua pupuk buatan tergolong pupuk anorganik.	
Fasa	Pupuk padat. Pupuk padat umumnya mempunyai kelarutan yang beragam mulai yang mudah larut air sampai yang sukar larut.	
	Pupuk cair. Pupuk ini berupa cairan, cara penggunaannya dilarutkan dulu dengan air. Umumnya pupuk ini disemprotkan ke daun. Karena mengandung banyak hara, baik makro maupun mikro, harganya relatif mahal. Pupuk amoniak cair merupakan pupuk cair yang kadar N nya sangat tinggi sekitar 83%, penggunaannya dapat lewat tanah (injeksikan).	
Cara Penggunaan	Pupuk daun ialah pupuk yang cara pemupukan dilarutkan dalam air dan disemprotkan pada permukaan daun.	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	Pupuk akar atau pupuk tanah ialah pupuk yang diberikan ke dalam tanah disekitar akar agar diserap oleh akar tanaman.	
Reaksi fisiologis	Pupuk yang mempunyai reaksi fisiologisnya masam artinya bila pupuk tersebut diberikan ke dalam tanah ada kecenderungan tanah menjadi lebih masam (pH menjadi lebih rendah).	Za dan urea.
	Pupuk yang mempunyai reaksi fisiologis basis ialah pupuk yang bila diberikan ke dalam tanah menyebabkan pH tanah cenderung naik	pupuk chili salpeter, calnitro, kalsium sianida.
Jumlah Hara	Pupuk yang hanya mengandung satu hara tanaman saja.	urea hanya mengandung hara N, TSP hanya dipentingkan P saja (sebetulnya mengandung Ca).
	Pupuk majemuk ialah pupuk yang mengandung dua atau lebih dua hara tanaman.	NPK, amophoska, Nitrophoska dan rustika
Macam hara tanaman	Pupuk makro ialah pupuk yang mengandung hanya hara makro saja	NPK, nitrophoska, gandasil.
	Pupuk mikro ialah pupuk yang hanya mengandung hara mikro saja	mikrovet, mikroplet, metalik.
	Campuran makro dan mikro	pupuk gandasil,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		bayfolan, rustika. Sering juga ke dalam pupuk campur makro dan mikro ditambahkan juga zat pengatur tumbuh (hormon tumbuh).

2. Macam -macam pupuk organik

1. Pupuk Hijau

Pupuk hijau terbuat dari tanaman atau komponen tanaman yang dibenamkan ke dalam tanah. Jenis tanaman yang banyak digunakan adalah dari familia *Leguminoceae* atau kacang-kacangan dan jenis rumput-rumputan (rumput gajah). Jenis tersebut dapat menghasilkan bahan organik lebih banyak, daya serap haranya lebih besar dan mempunyai bintil akar yang membantu mengikat nitrogen dari udara.

Keuntungan penggunaan pupuk hijau antara lain:

a. Mampu memperbaiki struktur dan tekstur tanah serta infiltrasi air
b. Mencegah adanya erosi
c. Dapat membantu mengendalikan hama dan penyakit yang berasal dari tanah dan gulma jika ditanam pada waktu tanah bero
d. Sangat bermanfaat pada daerah-daerah yang sulit dijangkau untuk suplai pupuk anorganik

Namun pupuk hijau juga memiliki kekurangan yaitu tanaman hijau dapat sebagai kendala dalam waktu, tenaga, lahan, dan air pada pola tanam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang menggunakan rotasi dengan tanaman legume dapat mengundang hama ataupun penyakit dapat menimbulkan persaingan dengan tanaman pokok dalam hal tempa, air dan hara pada pola pertanaman tumpang sari

2. Pupuk Kompos

Pupuk kompos merupakan bahan-bahan organik yang telah mengalami pelapukan, seperti jerami, alang-alang, sekam padi, dan lain-lain termasuk kotoran hewan. Sebenarnya pupuk hijau dan seresah dapat dikatakan sebagai pupuk kompos. Tetapi sekarang sudah banyak spesifisikasi mengenai kompos.

Biasanya orang lebih suka menggunakan limbah atau sampah domestik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan bahan yang dapat diperbaharui yang tidak tercampur logam dan plastik. Hal ini juga diharapkan dapat menanggulangi adanya timbunan sampah yang menggunung serta mengurangi polusi dan pencemaran di perkotaan.

3. Pupuk Kandang

Para petani terbiasa membuat dan menggunakan pupuk kandang sebagai pupuk karena murah, mudah pengerjaannya, begitu pula pengaruhnya terhadap tanaman. Penggunaan pupuk ini merupakan manifestasi penggabungan pertanian dan peternakan yang sekaligus merupakan syarat mutlak bagi konsep pertanian. Pupuk kandang mempunyai keuntungan sifat yang lebih baik daripada pupuk organik lainnya apalagi dari pupuk anorganik, yaitu pupuk kandang merupakan humus banyak mengandung unsur-unsur organik yang dibutuhkan di dalam tanah. Oleh karena itu dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mempertahankan struktur tanah sehingga mudah diolah dan banyak mengandung oksigen.

Penambahan pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan dan produksi pertanian. Hal ini disebabkan tanah lebih banyak menahan air sehingga unsur hara akan terlarut dan lebih mudah diserap oleh buluh akar. Sumber hara makro dan mikro dalam keadaan seimbang yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur mikro yang tidak terdapat pada pupuk lainnya bisa disediakan oleh pupuk kandang, misalnya S, Mn, Co, Br, dan lain-lain. Pupuk kandang banyak mengandung mikroorganisme yang dapat membanru pembetukan humus di dalam tanah dan mensintesa senyawa tertentu yang berguna bagi tanaman, sehingga pupuk kandang merupakan suatu pupuk yang sangat diperlukan bagi tanah dan tanaman dan keberadaannya dalam tanah tidak dapat digantikan oleh pupuk lain.

4. Pupuk Seresah

Pupuk seresah merupakan suatu pemanfaatan limbah atau komponen tanaman yang sudah tidak terpakai. Misal jerami kering, bonggol jerami, rumput tebasan, tongkol jagung, dan lain-lain. Pupuk seresah sering disebut pupuk penutup tanah karena pemanfaatannya dapat secara langsung, yaitu ditutupkan pada permukaan tanah di sekitar tanaman (mulsa). Peranan pupuk ini diantaranya :

a. Dapat menjaga kelembaban tanah, mengurangi penguapan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Dapat menjaga kelembaban tanah, mengurangi penguapan, penghematan pengairan
c. Mencegah erosi, permukaan tanah yang tertutup mulsa tidak mudah larut dan terbawa air
d. Menghambat adanya pencucian unsur hara oleh air dan aliran permukaan
e. Menjaga tekstur tanah tetap remah
f. Menghindari kontaminasi penyakit akibat percikan air hujan
g. Memperlancar kegiatan jasad renik tanah sehingga membantu menyuburkan tanah dan sumber humus.

5. Pupuk Cair

Pupuk Orgaik Cair (POC) merupakan sebuah inovasi produk pupuk organik cair (POC) yang memadukan fungsi biokimia dari inti bahan aktif senyawa organik berupa bahan humat (*humic substance*) yang didominasi oleh asam-asam humik dan fulvik dan fungsi nutritif dari unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi secara menguntungkan.

Asam-asam humik dan fulvik dalam bahan humat ini mengandung banyak asam-asam amino yang memiliki kemampuan mirip hormon auksin dan giberelin, dan diyakini mampu meningkatkan permeabilitas membran dan mengakselerasi penetrasi unsur hara ke dalam akar tanaman serta memperluas zona perakaran (*rhizosphere*). Disamping itu, senyawa ini meningkatkan kadar hijau daun sehingga laju fotosintesis dan respirasi juga meningkat. Pupuk Orgaik Cair (POC) mengandung 8-12 % bahan humik dan unsur-unsur

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lainnya seperti N, P, K, Cu, Zn dan lain-lain. Pupuk ini memiliki pH sekitar 8-9. Dosis POC ini untuk tanaman hortikultura dan pangan sekitar 3-5 liter/ha. Pengaplikasiannya yaitu dengan cara diencerkan terlebih dahulu 100-200 kali kemudian disemprotkan di daerah perakaran.

Pupuk organik bukan hanya berbentuk padat dapat berbentuk cair seperti pupuk anorganik. Pupuk cair lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak sehingga manfaatnya lebih cepat terasa. Bahan baku pupuk cair dapat berasal dari pupuk padat dengan perlakuan perendaman. Setelah beberapa minggu dan melalui beberapa perlakuan, air rendaman sudah dapat digunakan sebagai pupuk cair.

Secara umum ada dua jenis pupuk anorganik yang tersedia di pasaran :

1. Pupuk tunggal adalah pupuk yang dibuat dari satu unsur secara dominan. Contohnya : Urea yang mengandung N, TSP atau SP 36 dengan P, dan KCl atau ZK dengan unsur K yang dominan.
2. Pupuk Majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu jenis unsur. Contoh : pupuk DAP dan Amofos yang terbuat dari N dan P. Pupuk majemuk juga bisa tersusun dari 3 unsur. Sebut juga Rustika Yellow dan Mutiara. Kedua pupuk itu dilengkapi dengan kandungan N, P, dan K. Produsen pupuk biasanya juga menambahkan unsur-unsur mikro seperti Fe, B, Mo, Mn, dan Cu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Agar praktis, pekebun biasanya memakai pupuk mejemuk. Umumnya di pasaran beredar pupuk dengan kandungan utama Nitrogen, fosfor, dan kalium dengan berbagai perbandingan. Besar kecilnya perbandingan itu dicantumkan di label kemasan. Tulisan 20;10;10 artinya kandungan nitrogen paling tinggi sehingga tepat digunakan untuk masa pertumbuhan.

Dalam pembuatan pupuk organik tidak terlepas dari keberadaan mikro organisme *decomposer* mol. *Decomposer* adalah makhluk hidup/mikroorganisme yang dapat mengurai makhluk hidup yang telah mati, sehingga materi yang diuraikan dapat diserap oleh tumbuhan disekitarnya.[38] Dekomposer dilakukan oleh beberapa mikroba, baik dalam kondisi aerob (memerlukan oksigen bebas) maupun anaerob (tanpa oksigen bebas). Mikroorganisme *decomposer* atau mikroorganisme lokal atau biasa di singkat dengan MOL memiliki sekitar 80 genus lebih, yang dapat bermanfaat secara efektif dalam proses fermentasi. MOL pada umumnya terdapat pada bahan organik yang lapuk, kotoran cacing / kascing, hasil inokulasi mikroba serta pembiakan dekomposer dari statar. Ada 5 golongan pokok dan 8 Bio fertilizer (pembiak) yaitu :

a. Bakteri *Fotocyntetik*, yaitu Merupakan bakteri mandiri yang mampu menyerap gas beracun atas bantuan sinar matahari dan atau panas bumi diubah menjadi asam amino, gula, senyawa nitrogen dan substansi bioaktif lainnya. Hasil metabolik yang diproduksi dapat diserap secara

[38] Ahmad Syaikhu, S.Pt, *Pengembang Mikroba Decomposer Mol* menggunakan extrat kedelai dan air *leri* (air perasan beras), *Wawancara*, Nganjuk 23 Mei 2015.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

langsung oleh tanaman dan tersedia sebagai substrat bagi perkembangan mikroorganisme yang menguntungkan

b. *Laktobacillus Sp (bakteri asam laktat),* yaitu bakteri mandiri yang mampu menyerap gas beracun atas bantuan sinar matahari dan atau panas bumi diubah menjadi asam amino, gula, senyawa nitrogen dan substansi bioaktif lainnya . Hasil metabolik yang diproduksi dapat diserap secara langsung oleh tanaman dan tersedia sebagai substrat bagi perkembangan mikroorganisme yang menguntungkan.

c. *Streptomyces s,* yaitu mengeluarkan enzym streptomisin yang bersifat racun terhadap hama dan penyakit yang merugikan.

d. *Ragi (yeast), yaitu* ragi memproduksi substansi dengan cara fermentasi, substansi bioaktif yang dihasilkan ragi berguna untuk pertumbuhan sel dan pembelahan akar. Ragi ini juga berperan dalam perkembangbiakan atau pembelahan mikroorganisme menguntungkan lain seperti *Actinomycetes* dan *Laktobacillus Sp.*

e. *Actinomycetes,* yaitu organisme peralihan antara bakteri dan jamur yang mengambil asam amino dan zat serupa yang diproduksi bakteri fotosyntesa dan mengubahnya menjadi antibiotik. *Actinomycetes mampu* mengendalikan pathogen, menekan jamur dan bakteri berbahaya dengan cara menghancurkan khitin yaitu zat essential untuk pertumbuhannya. Dapat juga menciptakan kondisi yang baik bagi perkembangan tanaman.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Suplai sebagian dari hara N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman dapat dilakukan oleh mikro organisme. Ada 8 jenis mikro organisme untuk memperkaya kompos diantaranya :

a. *Azotobacter Sp.,* yaitu mikro organisme penambat N2 di daerah perakaran dan bagian dalam jaringan padi. Karena hidup di dalam jaringan tanaman menyebabkan pada saat proses nitrifikasi N2 menjadi NH4 dan NO3 senyawa tersebut langsung dipergunakan oleh tanaman untuk pertumbuhannya.
b. *Azospirillum Sp.,* yaitu bakteri yang mampu mengikat nitrogen dari udara bebas dan menfiksasinya ke tumbuhan. Selain kemampuaanya mengikat Nitrogen, bakteri ini mampu mensintesis *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) atau dikenal dengan pemacu tumbuh tanaman. Mampu menyediakan dan memobilisasi penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mengubah konsentarasi *fitohormon* (pemacu tumbuh) seperti *asam indol asetat* (IAA), *giberelin, sitokinin* dan *etilen*. Mampu menekan aktivitas patogen dengan cara menghasilkan senyawa atau metabolit seperti antiboitik
c. *Bacillus Sp.,* yaitu bakteri yang mampu melarutkan *phosphat* tidak tersedia menjadi tersedia sehingga dapat diserap oleh tanaman. Penggunaan mikro organisme ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pupuk *phosphat* yang digunakan.
d. *Bradyrhozobium Sp.,* yaitu bakteri yang berkoloni dengan akar tanaman kedelai, padi, jagung,tebu dan bambu. Bakteri ini memegang peranan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penting dalam penghematan penggunaan pupuk nitrogen melalui simbiosisnya dengan akar tanaman.

e. *Chaetonium Sp.,* yaitu bakteri yang berkoloni dengan akar tanaman kedelai, padi, jagung,tebu dan bambu. Bakteri ini memegang peranan penting dalam penghematan penggunaan pupuk nitrogen melalui simbiosisnya dengan akar tanaman.

f. *Trametes Sp.,* yaitu bakteri yang berkoloni dengan akar tanaman kedelai, padi, jagung,tebu dan bambu. Bakteri ini memegang peranan penting dalam penghematan penggunaan pupuk nitrogen melalui simbiosisnya dengan akar tanaman.

g. *Rhodosprillum Sp.,* yaitu bakteri yang hidup bebas di tanah yang memiliki kemampuan merangsang tanaman untuk berfotosintesis dikenal sebagai bakteri fotosintetik.

h. *Aspergillus Sp.,* yaitu bakteri pelarut *phosphat.* Bakteri ini mampu mengikat logam Berat sehingga tidak terserap oleh tanaman.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id