

BAB II

LANDASAN TEORITIS HIPOTESIS

2.1. Uraian Teoritis

2.1.1. Pengertian *Research and Development*.

Penelitian dan pengembangan dalam dunia usaha, merupakan jenis penelitian yang relatif baru yang lebih dikenal dengan R&D. Strategi dalam R&D dimaksudkan untuk mengembangkan suatu produk baru untuk menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian dan pengembangan berkaitan dengan dua proses kegiatan yang berkelanjutan, yaitu penelitian dan pengembangan. Menurut Sofjan (2008:363) bahwa kegiatan *research and development* merupakan kegiatan bagi pengembangan dan pertumbuhan perusahaan. Yang dimaksud dengan *research and development* adalah meningkatkan persediaan-persediaan ilmiah dan teknik serta menggunakan persediaan pengetahuan tersebut untuk mendukung aplikasi baru.

Kegiatan pengembangan bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru, dimana Sukamto dan Indriyo (2009:17) mendeskripsikan penelitian pengembangan berdasarkan dua kategori yaitu:

1. Penelitian murni (*pure* atau *basic research*) meliputi penelitian untuk pengetahuan, dalam hal ini akan meliputi ruang lingkup yang luas, *fundamental* dan disusun untuk keperluan ilmu pengetahuan serta tidak untuk keperluan atau satu tujuan komersil tertentu.

2. Penelitian diterapkan (*applied research*) ditujukan untuk menyelesaikan suatu masalah, atau untuk kemajuan komersial. Oleh karena penelitian murni tidak mempunyai tujuan-tujuan komersial maka pada umumnya dipandang sebagai kemewahan.

Sedangkan menurut T. Hani (2010:32) biasanya organisasi melakukan penelitian untuk:

1. Mencari hubungan-hubungan kimiawi dan fisikil dasar, terutama yang harus dilakukannya bagi produk dan proses perusahaan sendiri.
2. Memperbaiki produk-produk dan jasa-jasa perusahaan yang sudah ada.
3. Menemukan penggunaan-penggunaan baru bagi produk atau jasa perusahaan sekarang.
4. Mengembangkan berbagai produk dan jasa baru.
5. Mengurangi biaya produk dan jasa sekarang melalui perbaikan operasi-operasi dan proses-proses produksi perusahaan.
6. Mengembangkan pengujian dan spesifikasi bagi operasi-operasi dan bahan-bahan yang dibeli.
7. Menganalisa produk dan jasa para pesaing.
8. Menemukan penggunaan yang menguntungkan dari produk-produk sampingan atau sisa-sisa bahan (sampah) proses produksi.

2.1.2. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

Untuk keperluan penelitian dan pengembangan, seorang peneliti harus memenuhi langkah-langkah prosedural yang biasanya digambarkan dalam suatu gambar alur dari awal hingga akhir. Menurut Sukanto dan Indriyo (2009:43)

langkah-langkah atau proses penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan tujuan R & D (eksplorasi dan *screening*).
2. Apakah kegiatan R & D seirama dengan kesempatan yang terbuka pada masa datang (spesifikasi).
3. Strategi yang perlu diambil (pengembangan dan pengujian).
4. Penciptaan norma-norma evaluasi proyek-proyek penelitian sesuai dengan tujuan perusahaan.

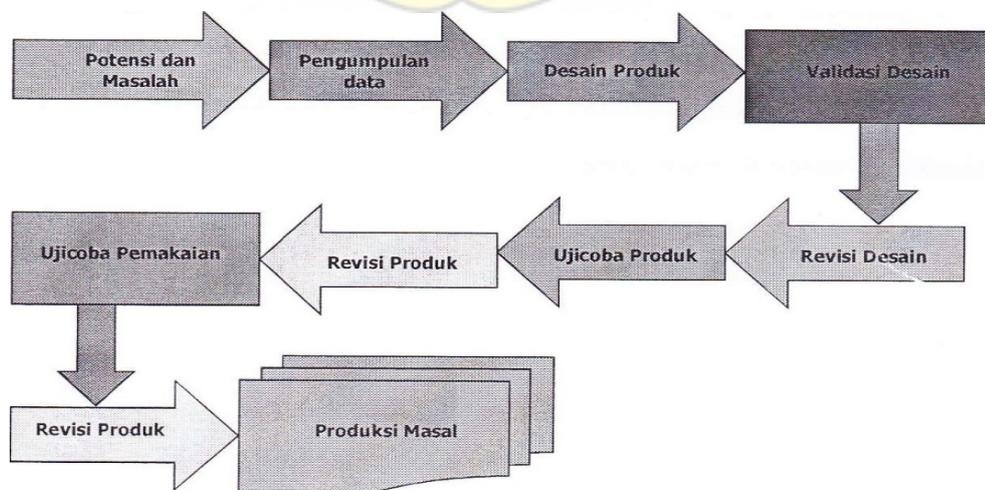
Menurut Sugiyono (2012:495), langkah-langkah penelitian dan pengembangan dijelaskan sebagai berikut :

1. Potensi dan masalah, potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagunakannya.
2. Mengumpulkan informasi, setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, dan *up to date* selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.
3. Desain produk, produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia adalah produk yang berkualitas, ergonomis dan bermanfaat ganda.
4. Validasi desain, merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini

masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

5. Perbaiki desain, yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk yang lebih bagus.
6. Uji cobaproduk, dalam bidang usaha, desain produk seperti metode produksi baru langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi.
7. Uji coba pemakaian, setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting selanjutnya produk yang berupa metode produksibaru diterapkan dalam aktivitas yang lebih luas.
8. Revisi produk, dilakukan apabila dalam prakteknya terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji pemakaian sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk.
9. Pembuatan produk masal, bila produk yang baru dinyatakan efektif dalam pembuatan produk masal dapat diterapkan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

Gambar 2-1
Langkah-Langkah Research dan Development



Sumber : Sugiyono (2012:495)

2.1.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penelitian dan Pengembangan

Menurut Sofjan (2008:366) pengembangan kegiatan atau proyek R & D dalam perusahaan tergantung pada faktor-faktorsebagai berikut:

1. Teknologi dari organisasi atau perusahaan.
2. Besarnya organisasi atau perusahaan.
3. Kemampuan *Research Staff*.
4. *Research facilities* yang ada.
5. Punya *access* ke sumber dana yang ada.

Sedangkan gagasan untuk proyek-proyek penelitian dan pengembangan dalam perusahaan atau industri menurut Sofjan (2008:366) dapat bersumber dari:

1. Pelanggan tetap atau pelanggan potensial.
2. Investor.
3. *Design personnel*.
4. *Manufacturing personnel*.
5. *R & D personnel*.
6. *Marketing personnel*.

Adapun motif-motif proyek penelitian dan pengembangan antara lain :

1. Motif dasarnya bahwa penelitian kebanyakan dilakukan bersifat tradisional, seperti eksperimen, survei, analisis korelasi yang fokusnya pada analisis deskriptif yang tidak memberikan hasil yang berguna untuk desain dan pengembangan dalam peningkatan kualitas produk.
2. Keadaan yang sangat kompleks dari banyaknya perubahan standar di dalam dunia usaha, sehingga diperlukan pendekatan penelitian yang lebih evolusioner (interaktif dan siklis).

3. Penelitian bidang usaha secara umum kebanyakan mengarah pada reputasi yang ragu-ragu dikarenakan relevansi ketiadaan bukti.

2.1.4. Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan

Ada beberapa metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan, yaitu metode deskriptif evaluatif dan eksperimental. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian awal, untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada, mencakup :

1. Kondisi produk-produk yang sudah ada sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar untuk produk yang akan dikembangkan.
2. Kondisi pihak pengguna seperti pemerintah, perusahaan dan konsumen.
3. Kondisi faktor pendukung dan penghambat mencakup unsur manusia, sarana, dan prasarana, biaya pengelolaan, dan lingkungan.

Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi uji coba pengembangan suatu produk. Produk dikembangkan melalui serangkaian uji coba kemudian diadakan evaluasi baik hasil maupun proses. Metode eksperimen digunakan untuk menguji kemampuan dari produk yang dihasilkan. Dalam eksperimen pengukuran selain pada kelompok eksperimen juga pada kelompok kontrol. Pemilihan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara acak.

2.1.5. Pengertian Kualitas Produk

Kualitas merupakan suatu istilah relatif yang sangat bergantung pada situasi. Ditinjau dari pandangan konsumen, secara subjektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera (*fitness for use*). Produk

dikatakan berkualitas apabila produk tersebut mempunyai kecocokan penggunaan bagi dirinya. Pandangan lain mengatakan kualitas adalah barang atau jasa yang dapat menaikkan status pemakai. Ada juga yang mengatakan barang atau jasa yang memberikan manfaat pada pemakai (*measure of utility and usefulness*). Menurut Tampubolon (2008:82) bahwa definisi dari mutu adalah kemampuan suatu produk, baik itu barang maupun jasa atau layanan untuk memenuhi keinginan pelanggannya. Sehingga setiap barang atau jasa selalu diacu untuk memenuhi mutu yang diminta pelanggan melalui pasar.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pengertian mutu atau kualitas dapat berbeda-beda pada setiap orang pada waktu khusus dimana kemampuannya (*availability*), kinerja (*performance*), keandalan (*reliability*), kemudahan pemeliharaan (*maintainability*) dan karakteristiknya dapat diukur. Ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan spesifikasinya. Suatu produk akan dinyatakan berkualitas oleh produsen, apabila produk tersebut telah sesuai dengan spesifikasinya.

Adapun pengertian kualitas menurut Rander dan Jay Heizer (2009:92) yaitu mutu adalah totalitas bentuk dan karakteristik barang atau jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan-kebutuhan yang tampak jelas maupun yang tersembunyi. Kualitas tidak bisa dipandang sebagai suatu ukuran yang sempit, yaitu kualitas produk semata-mata. Hal itu bisa dilihat dari beberapa pengertian tersebut di atas, dimana kualitas tidak hanya kualitas produk saja akan tetapi sangat kompleks karena melibatkan seluruh aspek dalam organisasi serta diluar organisasi.

Meskipun tidak ada definisi mengenai kualitas yang diterima secara universal, namun dari beberapa definisi kualitas menurut para ahli di atas terdapat beberapa persamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut:

1. Kualitas mencakup usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
2. Kualitas mencakup produk, tenaga kerja, proses dan lingkungan.
3. Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang).

2.1.6. Pengawasan Kualitas Produk

Pengawasan kualitas merupakan salah satu teknik yang perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Pengawasan kualitas dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan dan direncanakan serta memperbaiki kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan sebisa mungkin mempertahankan kualitas yang sesuai.

Adapun pengertian pengawasan menurut Indra dan Siswandi (2009:25), bahwa pengawasan dapat didefinisikan sebagai proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai.

Sedangkan menurut Sukamto dan Indriyo (2009:243) bahwa pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah barang rusak. Selanjutnya, pengertian pengawasan kualitas dalam arti menyeluruh

pengertian pengawasan kualitas menurut Sofjan (2008:299) adalah pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengawasan kualitas adalah suatu teknik dan aktivitas atau tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan, dan meningkatkan kualitas produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang ditetapkan dan memenuhi kepuasan konsumen.

2.1.7. Tujuan Pengawasan Kualitas Produk

Tujuan pengawasan kualitas menurut Sofjan (2008:299) adalah sebagai berikut:

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

Tujuan utama pengawasan kualitas adalah untuk mendapatkan jaminan bahwa kualitas produk atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan dengan mengeluarkan biaya yang ekonomis atau serendah mungkin. Pengawasan kualitas tidak dapat dilepaskan dari pengawasan produksi, karena pengawasan kualitas merupakan bagian dari pengawasan produksi. Pengawasan produksi baik secara kualitas maupun kuantitas merupakan kegiatan

yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Hal ini disebabkan karena kegiatan produksi yang dilaksanakan akan dikendalikan, supaya barang atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, dimana penyimpangan-penyimpangan yang terjadi diusahakan diminimumkan. Pengawasan kualitas juga menjamin barang atau jasa yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan seperti halnya pada pengawasan produksi dengan demikian antara pengawasan produksi dan pengawasan kualitas erat kaitannya dalam pembuatan barang.

2.1.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Produk

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengawasan kualitas yang dilakukan perusahaan diantaranya kemampuan proses, spesifikasi yang berlaku dan tingkat ketidaksesuaian yang dapat diterima menurut Sofjan (2008:293).

1. Fungsi suatu barang yang dihasilkan hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dimaksudkan, sehingga barang-barang yang dihasilkan harus dapat benar-benar memenuhi fungsi tersebut.
2. Wujud luar, salah satu faktor yang penting dan sering digunakan oleh konsumen dalam melihat suatu barang pertama kalinya, untuk menentukan mutu barang tersebut, adalah wujud luar barang itu.
3. Biaya mutu (*quality costs*), produsen selalu memikirkan untuk memperbaiki mutu dari barang yang dihasilkannya dengan biaya yang sama atau tetap atau mencapai mutu yang tetap sama (dapat dipertahankan) dengan biaya yang lebih murah.
4. Perumusan kebijakan dalam mutu, dalam perumusan kebijakan mengenai mutu ini perlu diperhatikan beberapa faktor yaitu proses pembuatan, aspek

penjualan, perubahan-perubahan permintaan konsumen atau pemakai, peranan inspeksi dan lingkup dari perumusan kebijaksanaan yang diambil

2.1.9. Langkah-Langkah Pengawasan Kualitas Produk

Standarisasi sangat diperlukan sebagai tindakan pencegahan untuk memunculkan kembali masalah kualitas yang pernah ada dan telah diselesaikan. Hal ini sesuai dengan konsep pengawasan kualitas berdasarkan sistem manajemen kualitas yang berorientasi pada strategi pencegahan, bukan pada strategi pendeteksian saja.

Berikut ini adalah langkah-langkah yang sering digunakan dalam analisis dan solusi masalah kualitas.

1. Memahami kebutuhan peningkatan kualitas.

Langkah awal dalam peningkatan kualitas adalah bahwa manajemen harus secara jelas memahami kebutuhan untuk peningkatan kualitas. Manajemen harus secara sadar memiliki alasan-alasan untuk peningkatan kualitas dan peningkatan kualitas merupakan suatu kebutuhan yang paling mendasar. Tanpa memahami kebutuhan untuk peningkatan kualitas, peningkatan kualitas tidak akan pernah efektif dan berhasil. Peningkatan kualitas dapat dimulai dengan mengidentifikasi masalah kualitas yang terjadi atau kesempatan peningkatan apa yang mungkin dapat dilakukan. Identifikasi masalah dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan dengan menggunakan alat-alat bantu dalam peningkatan kualitas seperti *brainstromming*, *check sheet*, atau diagram Pareto.

2. Menyatakan masalah kualitas yang ada.

Masalah-masalah utama yang telah dipilih dalam langkah pertama perlu dinyatakan dalam suatu pernyataan yang spesifik. Apabila berkaitan dengan masalah kualitas, masalah itu harus dirumuskan dalam bentuk informasi-informasi spesifik jelas tegas dan dapat diukur dan diharapkan dapat dihindari pernyataan masalah yang tidak jelas dan tidak dapat diukur.

3. Mengevaluasi penyebab utama.

Penyebab utama dapat dievaluasi dengan menggunakan diagram sebab akibat dan menggunakan teknik *brainstromming*. Dari berbagai faktor penyebab yang ada, kita dapat mengurutkan penyebab-penyebab dengan menggunakan diagram pareto berdasarkan dampak dari penyebab terhadap kinerja produk, proses atau sistem manajemen kualitas secara keseluruhan.

4. Merencanakan solusi atas masalah.

Diharapkan rencana penyelesaian masalah berfokus pada tindakan-tindakan untuk menghilangkan akar penyebab dari masalah yang ada. Rencana peningkatan untuk menghilangkan akar penyebab masalah yang ada diisi dalam suatu formulir daftar rencana tindakan.

5. Melaksanakan perbaikan.

Implementasi rencana solusi terhadap masalah mengikuti daftar rencana tindakan peningkatan kualitas. Dalam tahap pelaksanaan ini sangat dibutuhkan komitmen manajemen dan karyawan serta partisipasi total untuk secara bersama-sama menghilangkan akar penyebab dari masalah kualitas yang telah teridentifikasi.

6. Meneliti hasil perbaikan.

Setelah melaksanakan peningkatan kualitas perlu dilakukan studi dan evaluasi berdasarkan data yang dikumpulkan selama tahap pelaksanaan untuk mengetahui apakah masalah yang ada telah hilang atau berkurang. Analisis terhadap hasil temuan selama tahap pelaksanaan akan memberikan tambahan informasi bagi pembuatan keputusan dan peningkatan berikutnya.

7. Menstandarisasikan solusi terhadap masalah.

Hasil-hasil yang memuaskan dari tindakan pengawasan kualitas harus distandarisasikan, dan selanjutnya melakukan peningkatan terus-menerus pada jenis masalah yang lain. Standarisasi dimaksudkan untuk mencegah masalah yang sama terulang kembali.

8. Memecahkan masalah selanjutnya.

Setelah selesai masalah pertama, selanjutnya beralih membahas masalah selanjutnya yang belum terpecahkan (jika ada).

2.1.10. Standar Pengukuran Kualitas Produk

Hasil dari pengukuran kualitas akan menjadi landasan dalam membuat kebijakan perbaikan kualitas secara keseluruhan, maka kondisi-kondisi berikut ini sangat diperlukan untuk mendukung penentuan pengukuran kualitas yang sah (valid). Beberapa kondisi yang menjadi standar pengukuran kualitas menurut Sofjan (2008:95) adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran harus dimulai pada permulaan program. Berbagai masalah yang berkaitan dengan kualitas serta peluang untuk memperbaikinya harus dirumuskan secara jelas.

2. Pengukuran kualitas dilakukan pada sistem. Fokus dari pengukuran kualitas terletak pada sistem secara keseluruhan.
3. Pengukuran kualitas seharusnya melibatkan semua individu yang terlihat dalam proses. Orang-orang yang bekerja dalam proses harus memahami secara baik nilai pengukuran kualitas dan bagaimana memperoleh suatu nilai tertentu. Setiap orang harus dilibatkan sehingga memberikan hasil yang terbaik. Dengan demikian, tanggung jawab pengukuran kualitas berada pada semua orang yang terlibat dalam proses itu.
4. Pengukuran seharusnya dapat memunculkan data, dimana nantinya data dapat ditunjukkan atau ditampilkan dalam bentuk peta, diagram, tabel, hasil perhitungan statistik, dan lain-lain. Data seharusnya dipresentasikan dengan cara yang termudah.
5. Pengukuran kualitas yang menghasilkan informasi-informasi utama seharusnya dicatat, yang berarti harus akurat.
6. Perlu adanya komitmen secara menyeluruh untuk pengukuran kualitas dan perbaikannya. Kondisi ini sangat penting sebelum aktivitas pengukuran kualitas mulai dilaksanakan.
7. Program-program pengukuran dan perbaikan kualitas seharusnya dapat dipecah-pecah atau diuraikan dalam batas-batas yang jelas sehingga tidak tumpah tindih dengan program yang lain.

Sebagaimana diketahui proses produksi merupakan suatu cara, metode maupun teknik bagaimana penambahan manfaat atau penciptaan faedah baru dilaksanakan di dalam perusahaan. Menurut Sofjan (2008:105) mendefinisikan

proses produksi adalah adanya peralatan bahan baku maupun bahan pembantu yang dikombinasikan dalam perputaran untuk mendapatkan uang atau pendapatan.

Proses produksi merupakan interaksi antara bahan dasar, bahan pembantu, tenaga kerja dan mesin serta alat perlengkapan dipergunakan. Adapun proses produksi pada umumnya akan dapat dipisah-pisahkan. Menurut Sofjan (2008:105) proses produksi ada dua yaitu proses produksi yang terputus-putus dan proses produksi yang terus-menerus.

1. Proses produksi yang terputus-putus dalam hal ini dimaksudkan bahwa proses produksi itu tidak terus menerus sepanjang masa, tetapi berdasarkan apa yang diproduksi (berdasarkan pesanan). Jadi apabila kita menggunakan mesin-mesin atau peralatan hanya dipersiapkan untuk jangka waktu pendek dan disiapkan kembali untuk memproduksi barang lain maka mesin yang dipergunakan adalah yang bersifat umum (*general purpose machines*).
2. Proses produksi yang terus-menerus dalam proses produksi ini, perusahaan pabrik yang menggunakan mesin-mesin atau peralatan yang disiapkan dalam proses produk dan produksinya adalah jumlah yang besar (produk massal) dan mesin-mesin yang dipergunakan adalah yang bersifat khusus, jadi proses produksi yang berlangsung tanpa adanya pengawasan bila terjadi penyimpangan yang dapat merugikan setiap perusahaan.

2.2. Penelitian Terdahulu

Dalam menyusun skripsi ini penulis mereferensi beberapa penelitian terdahulu yaitu :

Tabel 2-1
Penelitian Terdahulu

Nama Penulis	Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian
Novianti (2008)	Pengaruh Research and Development dalam meningkatkan Kualitas Produk pada PT. Oleochem Soap Industri Medan	Apakah ada pengaruh research and development dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Oleochem Soap Industry Medan	Ada pengaruh research and development dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Oleochem Soap Industry Medan
Sari Mutiah (2009)	Analisis Penerapan Research and Development terhadap Kualitas Produk pada PT. Sawit Inti Raya Medan	Bagaimana penerapan research and development terhadap kualitas produk pada PT. Sawit Inti Raya Medan	Masih terdapat kelemahan pada penerapan research and development terhadap kualitas produk pada PT. Sawit Inti Raya Medan
Iswahyuni (2011)	Analisis Pengaruh Research and Development dalam Meningkatkan Kualitas Produk pada PT. Musim Mas Medan	Apakah adapengaruh research and development dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Musim Mas Medan	Ada pengaruh research and development dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Musim Mas Medan

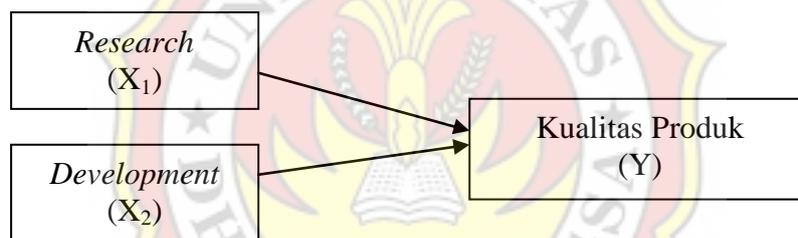
2.3. Kerangka Pemikiran

Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan, atau juga mengembangkan produk yang ada dengan kualitas yang lebih baik. Hal ini dilakukan karena kualitas atau mutu produk sangat berpengaruh dalam perkembangan hidup suatu perusahaan, apabila suatu produk yang ditawarkan berkualitas baik dan memuaskan konsumen, maka akan

memberikan hasil berupa peningkatan omset permintaan yang dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Kualitas produk yang baik dihasilkan dari pengawasan kualitas yang baik pula. Maka banyak perusahaan yang menggunakan metode tertentu untuk menghasilkan suatu produk dengan kualitas yang baik. Untuk itulah pengawasan kualitas dibutuhkan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku. Keterkaitan *research and development* dalam meningkatkan kualitas produk dapat digambarkan pada kerangka pemikiran berikut:

Gambar 2-2
Kerangka Pemikiran



2.4. Hipotesis

Hipotesis merupakan hasil penelitian sementara yang memerlukan penelitian lanjutan untuk kebenarannya. Menurut Erlina dan Sri Mulyani (2017:62) hipotesis adalah proposisi yang dirumuskan dengan maksud untuk diuji secara empiris. Hipotesis sangat diperlukan dalam penelitian ilmiah karena keberadaan hipotesis dapat mengarahkan penelitian. Dalam penelitian, peneliti akan melakukan pembuktian terhadap hipotesis untuk diuji kebenarannya. Adapun hipotesis penelitian ini adalah :

H₁ Ada peranan *research* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H₀₁ Tidak ada peranan *research* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H₂ Ada peranan *development* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H₀₂ Tidak ada peranan *development* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H₀₃ Ada peranan *research and development* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H₀₃ Tidak ada peranan *research and development* dalam meningkatkan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

