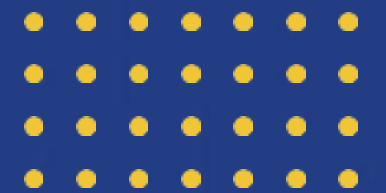


# KAJIAN RESEARCH DAN DEVELOPMENT PENDIDIKAN

By

Eva Yulina, S.Psi., M.Psi



- Penelitian merupakan usaha memecahkan masalah dan menemukan fakta secara tersistim dengan menggunakan metode-metode ilmiah. sedangkan pengembangan merupakan upaya untuk mengembangkan produk atau hasil kegiatan demi kemajuan, pertumbuhan, perubahan positif atau peningkatan baik pendidikan maupun non pendidikan.
- Ada beberapa jenis penelitian yang digunakan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrinya Research and Development atau R&D. Dimana penelitian R & D ini adalah penelitian yang tepat digunakan untuk dapat meningkatkan kualitas tingkat pendidikan dengan cara mengembangkan atau menghasilkan suatu produk tertentu.
- Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R & D) saat ini banyak di gunakan, dengan tujuan untuk mendapatkan data secara ilmiah dan digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. produk dalam konteks ini, tidak selalu berbentuk hardware (buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi bisa juga perangkat lunak (software) seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model- model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain.

# Tujuan Penelitian Dan Pengembangan (R&D)

1. Merumuskan teori dan konsep
2. Evaluasi teori dan konsep
3. Verifikasi
4. Merumuskan sejarah
5. Pengujian teori dan perangkat

# Pengertian Research and Development

- Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah istilah yang biasa digunakan untuk menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan dan entitas lain seperti pengusaha perorangan untuk menciptakan produk dan proses baru atau yang lebih baik.
- Arti terluas dari istilah ini mencakup kegiatan dari penelitian ilmiah dasar yang dilakukan di universitas dan laboratorium hingga pengujian dan pemurnian produk sebelum dijual atau digunakan secara komersial. Kinerja, insentif, dan kontribusi R&D adalah topik yang dipelajari secara luas dalam manajemen, ekonomi, dan disiplin ilmu sosial lainnya. Pengeluaran total untuk aktivitas R&D juga merupakan salah satu indikator yang paling banyak digunakan untuk kinerja inovatif perusahaan, industri, dan negara (Haryati, 2012).

Research and Development (Penelitian dan Pengembangan) merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk yang nantinya akan dikembangkan dalam dunia pendidikan. Terdapat berbagai macam model penelitian yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian Research and Development ini, berikut ini macam-macam model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan (Amali et al., 2019).

# Kriteria Kegiatan R&D

Adapun kriteria kegiatan research and development meliputi (Supardi & Rinaldi, 2018):

1. Kebaruan (Novelty)
2. Kreatif
3. Tidak pasti
4. Sistematis
5. Dapat dialihkan dan/atau direproduksi



# Distribusi R&D Menurut Jenis

## 1. Penelitian Dasar

Penelitian dasar adalah pekerjaan eksperimental atau teoretis yang dilakukan terutama untuk memperoleh pengetahuan baru tentang dasar-dasar yang mendasari fenomena dan fakta yang dapat diamati, tanpa penerapan atau penggunaan tertentu.

## 2. Penelitian Terapan

Penelitian terapan adalah penyelidikan asli yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan baru. Namun, ini diarahkan terutama pada tujuan atau sasaran spesifik dan praktis.

## 3. Pengembangan Eksperimental

Pengembangan percobaan adalah pekerjaan yang sistematis, memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh dari penelitian dan pengalaman praktis dan menghasilkan pengetahuan tambahan, yang diarahkan untuk menghasilkan produk atau proses baru atau untuk meningkatkan produk atau proses yang sudah ada.

# Memahami Penelitian dan Pengembangan (R&D) Melalui Realitas

- ✓ Sebagian Istilah R&D secara luas terkait dengan inovasi baik di sektor perusahaan maupun pemerintah. R&D memungkinkan perusahaan untuk tetap di depan kompetitorinya. Tanpa program R&D, perusahaan tidak akan bisa bertahan berdasarkan visi misi mereka sendiri bahkan bisa jadi harus tergantung pada pihak lain, namun dengan R&D ini suatu perusahaan bisa merancang program maupun kegiatan sesuai dengan kebutuhan perusahaan tersebut (Lestari, 2019).
- ✓ R&D terpisah dari sebagian besar kegiatan operasional yang dilakukan oleh perusahaan. Penelitian dan/atau pengembangan biasanya tidak dilakukan dengan harapan laba segera. Sebaliknya, diharapkan berkontribusi pada profitabilitas jangka panjang perusahaan. R&D dapat menyebabkan paten, hak cipta, dan merek dagang sebagai penemuan dibuat dan produk dibuat.



- Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2014) metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian dengan tujuan untuk melihat sejauh mana suatu produk memang benar-benar berkualitas serta relevan sesuai tujuan pembuatannya. Selanjutnya Gall, et. Al pada dasarnya tujuan dari penelitian serta pengembangan tersebut berupa pengembangan suatu produk dan juga pengujian efektifitasnya.
- Media Pengajaran Berbasis Multimedia Bahasa Inggris Menggunakan Adobe Flash CS3 Professional untuk nilai VII sekolah menengah pertama tanpa menguji efektivitas produk ini terhadap prestasi siswa. Ada beberapa model dalam mengembangkan media pengajaran berbasis multimedia mis. Model Brog & Gall, Hoge, et. Al., Model, model Hannafin & Peck, model Criswell, model Addie, model CBI, dan sebagainya.

# Jenis Penelitian dan Pengembangan

1. R&D adalah departemen yang dikelola terutama oleh para insinyur yang mengembangkan produk baru - tugas yang biasanya melibatkan penelitian yang luas. Tidak ada tujuan atau aplikasi khusus dalam pikiran dengan model ini. Sebaliknya, penelitian dilakukan demi penelitian (Arifin, 2012).
2. Melibatkan departemen yang terdiri dari ilmuwan atau peneliti industri, semuanya ditugaskan untuk penelitian terapan di bidang teknis, ilmiah, atau industri. Model ini memfasilitasi pengembangan produk di masa depan atau peningkatan produk saat ini dan/atau prosedur operasi.
3. Ada juga inkubator bisnis dan akselerator, di mana perusahaan berinvestasi dalam startup dan memberikan bantuan dana dan panduan kepada pengusaha dengan harapan inovasi akan menghasilkan manfaatnya untuk keuntungan mereka. Juga, M&A dan Kemitraan adalah bentuk R&D karena perusahaan bergabung untuk memanfaatkan pengetahuan dan bakat kelembagaan perusahaan lain.

# Klasifikasi dan Distribusi Berdasarkan Bidang Penelitian dan Pengembangan (Ford)

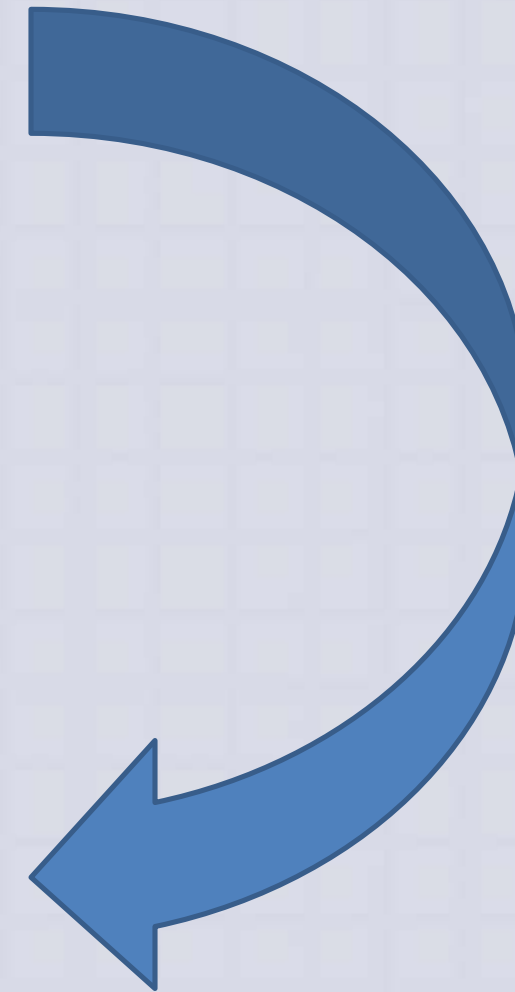
- Selama atau sejumlah alasan, praktisi survei dan pengguna data sering temukan itu membantu dan relevan untuk mengklasifikasikan unit-unit yang berkinerja R&D dan mendistribusikan sumber daya R&D mereka sesuai dengan domain pengetahuan di mana mereka beroperasi (Ramadhan & Sugiyono, 2015).
- Tujuannya adalah untuk mendistribusikan upaya R&D dan mengklasifikasikan unit itu melakukan upaya tersebut. Dua proyek R&D dapat dikatakan termasuk dalam bidang yang sama jika kontennya sama atau cukup mirip

Kriteria berikut memunculkan klasifikasi Ford dan dapat membantu menginformasikan penilaian tingkat imilaritas konten materi pelajaran (Hasanah & Mutiara, 2019):

1. Sumber -sumber pengetahuan yang diambil untuk aktivitas R&D yang dilakukan. Penerapan perkembangan di beberapa bidang teknologi sering kali menimbulkan upaya ilmiah baru, dengan cara yang sama seperti pengetahuan ilmiah memberikan dasar untuk perkembangan teknologi baru.
2. Objek yang menarik fenomena yang harus dipahami atau masalah yang harus diselesaikan sebagai bagian dari R&D.
3. Metode, teknik, dan profil profesional para ilmuwan dan pekerja R&D lainnya domain yang berbeda kadang-kadang dapat dibedakan kadang -kadang berdasarkan pendekatan metodologis untuk studi fenomena atau pertanyaan yang diberikan.
4. Area aplikasi. Misalnya, dalam klasifikasi Ford, ilmu kedokteran dan ilmu pertanian secara khusus ditentukan oleh aplikasi mereka untuk kesehatan manusia dan kegiatan pertanian.

# Klasifikasi Bidang R&D (Wahyuni, Prastiyanto, & Suprpto, 2017):

1. Ilmu Pengetahuan Alam
2. Teknik dan Teknologi
3. Ilmu Medis dan Kesehatan
4. Ilmu Pertanian dan Hewan
5. Ilmu Sosial
6. Humaniora dan Seni



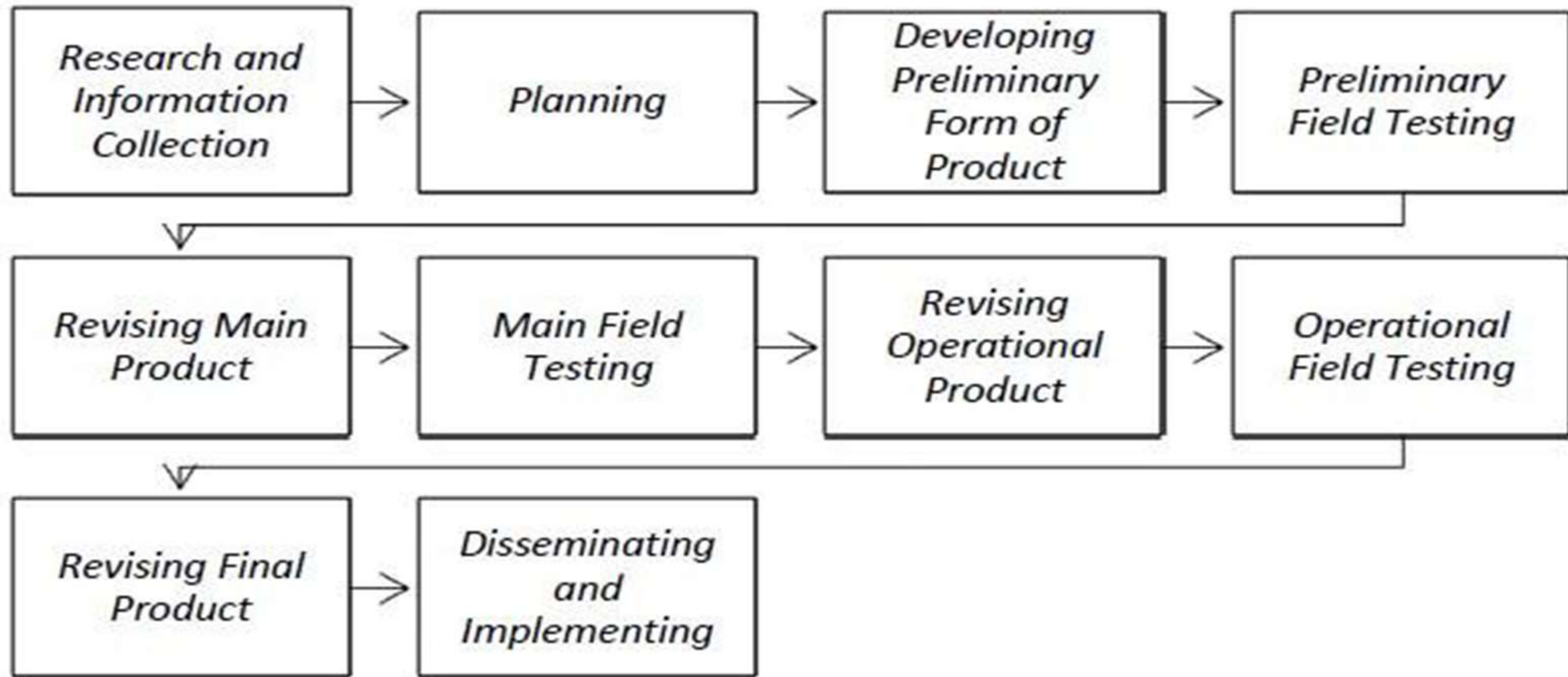


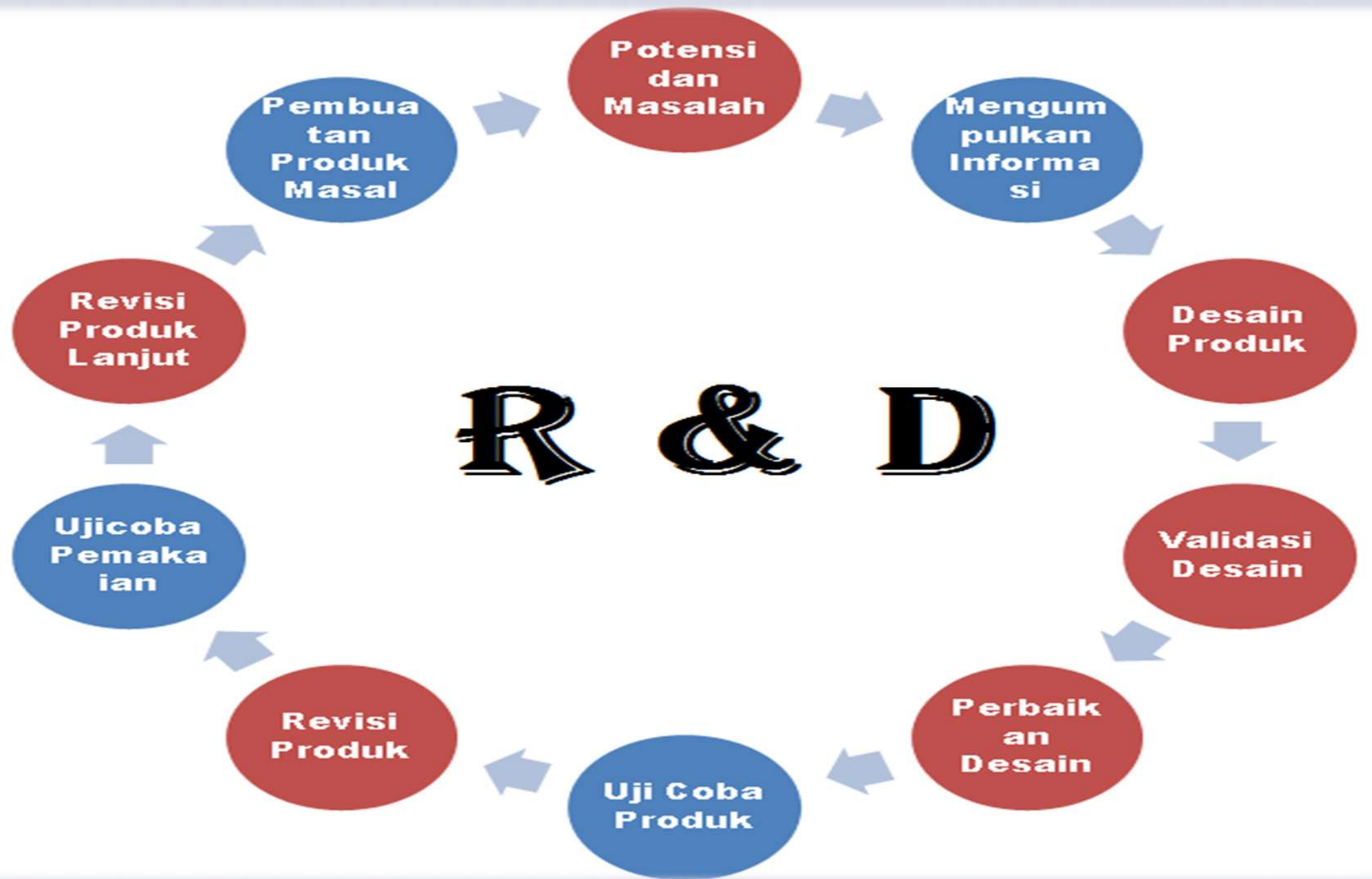
# Sumber Daya Manusia dalam R&D

Para peneliti adalah profesional yang terlibat dalam konsepsi atau penciptaan pengetahuan baru. Mereka melakukan penelitian dan meningkatkan atau mengembangkan konsep, teori, model, instrumentasi teknik, perangkat lunak atau metode operasional, dalam kerangka proyek R&D (Manual, 2015).

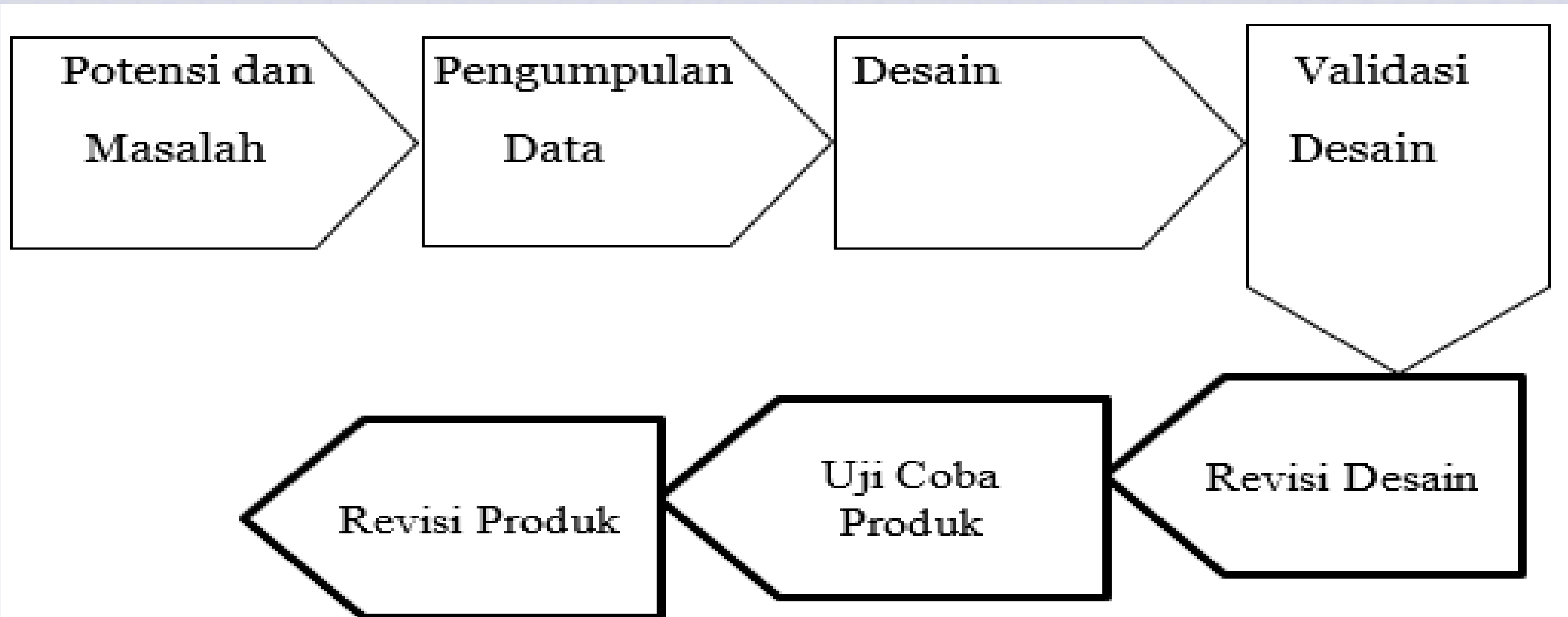


# Langkah-Langkah Penelitian (Gall, Gall, Borg, & Mendel, 2007):





# Modifikasi dari Sugiyono, 2016



# Produk R&D dalam Pendidikan

1. Pengembangan contoh materi ajar Bahasa Inggris buat program Ekstrakurikuler di SD
2. Pengembangan materi ajar Sains Bilingual Berbasis Web menggunakan Portal Elearning Moodle buat siswa SMP SBI
3. Pengembangan model Manajemen Pembiayaan Sekolah Menengah Pertama (Sekolah Menengah Pertama) Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (Rsbi) pada Kota Magelang



# Terima Kasih

