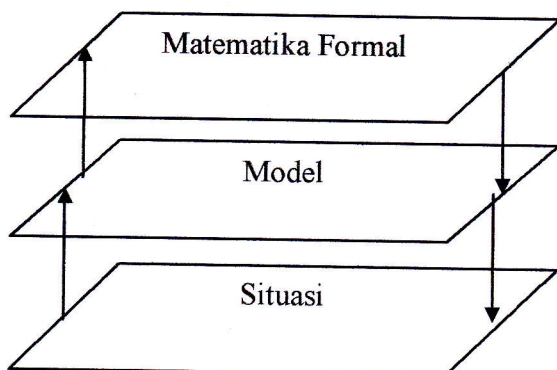


Gravemeijer (1994: 91) mengemukakan bahwa terdapat tiga prinsip kunci pembelajaran matematika realistik yaitu sebagai berikut,

1. petunjuk menemukan kembali/matematisasi progresif (*guided reinvention/progressive mathematizing*)
2. fenomena yang bersifat mendidik (*didactical phenomenology*)
3. mengembangkan model sendiri (*self-developed models*)



Gambar 2.1 Pengembangan Model (Gravemeijer, 1994: 13)

f. Hypothetical Learning Trajectories (HLT) dan Local Instruction Theory (LIT)

Hypothetical Learning Trajectories (HLT) merupakan suatu hipotesa atau prediksi bagaimana pemikiran dan pemahaman peserta didik berkembang dengan suatu konteks dalam aktivitas pembelajaran Menurut Gravemeijer&Cobb (2006:123), *Hypothetical Learning Trajectories (HLT)* terdiri dari tiga komponen,

1. tujuan pembelajaran matematika bagi peserta didik,
2. aktivitas pembelajaran dan konteks yang digunakan dalam proses pembelajaran,
3. konjektur proses pembelajaran bagaimana mengetahui pemahaman dan strategi peserta didik yang muncul dan berkembang ketika aktivitas pembelajaran dilakukan di kelas.

Menurut Gravemeijer&Cobb (2006: 21), *Local Instruction Theory (LIT)* adalah suatu teori yang terdiri dari dugaan mengenai proses pembelajaran peserta didik yang mungkin dilengkapi dengan dugaan mengenai alat bantu yang mendukung proses pembelajaran tersebut.

g. Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Adapun implementasi PMRI dengan “papan permainan tentara” melalui *flash card* dan kartu soal sebagai konteks terhadap pembelajaran operasi hitung dapat dilihat dari proses pembelajaran berikut,

1. adanya penerapan PMRI sangat memotivasi peserta didik sehingga timbul rasa suka dalam diri peserta didik sehingga muncul ketertarikan peserta didik terhadap operasi hitung yang memakai konteks papan permainan tentara melalui media kartu soal dan *flash card*. Di samping itu, dapat menambah wawasan peserta didik tentang kartu soal yang berkaitan dengan materi operasi hitung. Adanya strategi yang digunakan peserta didik terlihat dari munculnya ide membuat papan permainan, *flash card*, dan kartu soal. Di mana, peneliti dengan menyajikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi hitung menggunakan kartu soal dan menggerakkan tentara pada papan permainan yang tersedia berdasarkan perintah yang ada di *flash card* sehingga peserta didik belum mengetahui prosedur formal dalam menyelesaikan permasalahan.
2. menggunakan konteks papan permainan tentara dalam proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dapat melatih kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan cara mengikuti petunjuk yang ada pada *flash card* yang utuh dari tahap informal ke tahap formal. Kartu soal digunakan pada tahap informal atau situasional dengan menampilkan berbagai soal yang berkaitan dengan operasi hitung baik itu penjumlahan maupun pengurangan sehingga peserta didik mampu mencari penyelesaian dari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan lalu dilanjutkan dengan beraktivitas menggunakan *flash card* yang didalamnya terdapat petunjuk permainan sampai pada akhirnya peserta didik dapat menyelesaikan permainan pada papan permainan tentara ini. Selanjutnya, selama bermain, peserta didik dilatih untuk memahami perintah yang terdapat pada *flash card* yang dapat melatih kemampuan penalaran matematis